Veroffentlich... der Grossherzogl... Sternwarte zu Heidelberg ...

Grossherzogliche Sternwarte zu Heidelberg. ...

Veröffentlichungen

der

Großherzoglichen

Sternwarte zu Heidelberg

(Astronomisches Institut).

Herausgegeben

von

Dr. W. Valentiner

Ordentl. Professor der Astronomie an der Universität und Vorstand des Astronom. Instituts der Sternwarte.

Vierter Band.

Karlsruhe i. B.

In Kommission der G. Braunschen Hofbuchdruckerei.

1906.

Untersuchungen

über die Parallaxen von 29 Fixsternen.

Von

E. Jost.

Karlsruhe i. B.
In Kommission der G. Braunschen Hofbuchdruckerei.
1906.

Einleitung.

In der vorliegenden Abhandlung sind die Resultate aus über 5000 Durchgangsbeobachtungen niedergelegt, welche zum Zwecke der Parallaxenbestimmung am alten Heidelberger Meridiankreise in den Jahren 1899 bis 1901 angestellt worden sind. Die außerordentlich günstigen Resultate, welche Kapteyn [1]) am Leidener Meridiankreise mit der Registriermethode erreicht hatte, forderten dazu auf, diejenigen Passageninstrumente und Meridiankreise in den Dienst der Parallaxenbestimmung zu stellen, welche ihrem ursprünglichen Zweck der fundamentalen Ortsbestimmung nicht mehr genügten, den Ansprüchen, welche die relative Ortsbestimmung an sie stellte, jedoch vollkommen entsprechen konnten. Nach Aufstellung des neuen Repsoldschen Meridiankreises wurde daher dem früheren Karlsruher Meridiankreis die obige Aufgabe zunächst nur vorläufig zugewiesen und der Verfasser mit der Ausführung betraut.

Seither ist nun eine weitere große Reihe von circa 100 von Flint [2]) am Meridiankreise in Madison gewonnener Parallaxen bekannt geworden und die öftere Verwendung und Zitierung der in der erwähnten Arbeit enthaltenen Resultate beweist, daß sie Anerkennung gefunden hat. Andrerseits ist sie allerdings auch Gegenstand von Anfechtungen geworden, die sich zum Teil gegen die Methode der Bestimmung selbst richten, zum Teil an den Resultaten speziell dieser Arbeit Anstoß nehmen. Im weiteren Verfolge ist alsdann die allgemeine Parallaxenbestimmung der Gegenstand von Diskussionen in einschlägigen Arbeiten geworden, es sei mir daher gestattet auch den hier eingenommenen Standpunkt mit einigen Worten zu präzisieren.

Seit der klassischen Bestimmung durch Bessel hat die Parallaxe des Doppelsterns 61 Cygni dauernd das größte Interesse gefunden, was sich besonders darin ausspricht, daß von diesem Stern weitaus die größte Anzahl von Bestimmungen vorliegt, sowohl der bloßen Anzahl wie der verwendeten Methode nach, trotzdem es wahrscheinlich einige Sterne am Himmel gibt, deren Parallaxe noch größer ist. In seiner Neubearbeitung dieses Sterns hat Bergstrand [3]) eine umfassende Aufstellung sämtlicher ihm bekannten Bestimmungen der Parallaxe von 61 Cygni gegeben. Die Liste der Bestimmungen dieses einzigen Sterns ist geeignet, uns ein treffendes Bild von der Sicherheit unserer Kenntnis der Parallaxen überhaupt zu geben und ihre Betrachtung ist daher sehr lehrreich. Heute läßt sich die Liste noch um die drei modernsten Werte vervollständigen; einmal den von Bergstrand selbst gefundenen $+0''.29$, alsdann den neuen Pulkowaer [4]) Wert $+0''.38$ ebenfalls auf Grund photographischer Bestimmung beruhend und schließlich den in vorliegender Arbeit gefundenen $+0''.32$. Ein Blick über die gesamten Parallaxenwerte von 61 Cygni hinterläßt zunächst den Eindruck einer großen allgemeinen Unsicherheit hinsichtlich der Größe des Wertes überhaupt. Es ist ganz augenfällig, daß systematische Fehlerquellen bei einer großen Anzahl der Berechnungen dazu beigetragen haben müssen, die Resultate zu verfälschen, insofern als die Abweichungen der Einzelwerte von einander auch unter Berücksichtigung ihrer w. F. nicht zu erklären sind. Es zeigte sich in der Bergstrandschen Aufstellung u. A., daß man die visuellen Bestimmungen nach Epochen geordnet in Perioden teilen kann, deren jede einen von einer andern ganz verschiedenen Wert aufweist. Andrerseits findet sich, daß selbst die neuesten Werte noch bis zu $0''.2$ (Flint $+0''.21$, Kostinsky $+0''.38$), also weit mehr als durch ihre Fehlergrenzen erlaubt wäre von einander abweichen und es ergibt sich die bemerkenswerte Tatsache, daß die photographischen Bestimmungen fast durchweg einen größeren Wert ergeben als die visuellen aus ungefähr gleichen Epochen. Zwar hat Bergstrand versucht, die Werte der Bestimmungen von Pritchard [5]) und Wilsing [6]) wie den von ihm selbst bestimmten durch Annahme von Dispersionswirkungen erheblich zu verringern und mit einem Teil der visuell bestimmten in Einklang zu bringen, allein den Bergstrandschen Annahmen wird nicht allgemein beigepflichtet [7]), ferner würde der Kostinskysche Wert $+0''.38$, der von seinem Berechner als im wesentlichen frei von den sogenannten Stundenwinkelfehlern angesehen wird, erheblich abweichen. Die neueren visuellen Bestimmungen ergaben wie erwähnt zum Teil erheblich kleinere Werte als die mittelst Photographie erlangten; im einzelnen weichen aber die Werte auch untereinander bedeutend ab und es ist auch noch nicht gelungen, für die mittelst der gleichen Methode erlangten Werte Gesetzmäßigkeiten zu finden, welche es erlaubten, die Einzelwerte in Übereinstimmung zu bringen. Es muß auch gesagt werden, daß eine größere Korrektion, die sich aus Beziehung der behandelten Sternpaare oder Gruppen unter sich ableiten läßt, zunächst nur geeignet ist, das Vertrauen zu den Parallaxenwerten zu erschüttern, indem derartige Korrektionen sehr oft nicht allgemeinen Gesichtspunkten ihre Ableitung verdanken, sondern lediglich in zufälligen Verhältnissen ihre Stütze finden. In dieser Beziehung haben wohl die größeren Korrektionen, die Flint einer Anzahl seiner Parallaxenwerte zukommen läßt, allgemeine Verurteilung gefunden. Gewinnt man aber so den Eindruck, daß weder von einer bestimmten Methode noch einer bestimmten Arbeit hinsichtlich des Sterns 61 Cygni gesagt werden kann, daß das Resultat

[1]) Kapteyn, Bestimmung von Parallaxen durch Registrierbeobachtungen am Meridiankreise, Leiden 1897.

[2]) Flint, Meridian Observations for Stellar Parallax, Madison 1902.

[3]) Bergstrand, Untersuchungen über das Doppelsternsystem 61 Cygni, Upsala 1905.

[4]) Kostinsky, Untersuchungen auf dem Gebiete der Sternparallaxen mit Hilfe der Photographie, St. Petersburg 1905.

[5]) Pritchard, Researches in Stellar parallax, Oxford 1892.

[6]) Wilsing, Untersuchungen über die Parallaxe und Eigenbewegung von 61 Cygni, Potsdam 1897.

[7]) Siehe Kostinsky l. c., Peter, Beob. am sechszölligen Repsoldschen Heliometer der Leipziger Sternwarte, II. Abhandlung 1898, Wilsing, Vierteljahrschrift der Astronom. Gesellschaft, 41. Jahrg. 1906.

frei von systematischen Fehlern sei, auch nur in der durch den mittleren Fehler gegebenen Begrenzung, so ist klar, daß wir, wie Kostinsky l. c. sagt, in mancher anderen kleineren Parallaxe lediglich eine Anhäufung systematischer Fehler erblicken können.

Ist uns nun noch kein Mittel zur Eruierung der Fehler systematischen Charakters gegeben, so frägt sich, wie diesem Mangel in Zukunft am besten entgegen zu treten sei. Hierfür bieten sich meines Erachtens drei Wege, einmal die massenhafte Bestimmung von Parallaxen, alsdann die Vervielfältigung der Methoden mit tunlichster Variierung der Beobachtungen, endlich die strenge Diskussion aller durch die Ausgleichung erhaltenen Resultate. Auf den ersten Weg werden wir zunächst durch die Erkenntnis geleitet, daß die bisherigen sorgfältigen Einzelbestimmungen auch in ihrer Gesamtheit nicht zu erkennen geben, ob die Werte aus den einzelnen Methoden sich charakteristisch von einander unterscheiden. Für die massenhafte Bestimmung von Parallaxen scheinen mir die beiden von Kapteyn vorgeschlagenen Methoden, die photographische sowohl wie die durch Registrierbeobachtungen, in gleicher Weise geeignet zu sein. Das Passageninstrument darf als das bestbekannte astronomische Instrument gelten, dessen Fehlerquellen weitaus am genauesten erforscht sind, die Beobachtungen erfordern nur sehr einfache Reduktionen, als einzige Schwierigkeit darf man vielleicht die Wirkung der Helligkeitsgleichung bezeichnen, deren vollkommene Eliminierung bei Registrierung mit dem Taster nicht leicht ist. Auch diesem Mangel läßt sich jetzt durch das sogenannte unpersönliche Mikrometer mit oder ohne Verbindung mit einem Uhrwerk abhelfen; Versuche in dieser Richtung können nicht genug empfohlen werden, sie versprechen Resultate, die hinter den besten Parallaxenbestimmungen nicht zurückstehen werden. Das Registriermikrometer erlaubt auch in geeigneten Fällen die Anzahl der Vergleichsterne bedeutend zu erhöhen, da die Beobachtung des einzelnen Sterns nur wenige Sekunden erfordert. Die Schwierigkeit, die für Tasterbeobachtungen hinsichtlich der verschiedenen Helligkeit der Sterne besteht, ist übrigens für die photographische Bestimmung in ähnlicher Weise vorhanden, indem solche bei sehr hellen Sternen fast unmöglich wird.

Zu dem zweiten der angegebenen Wege sei bemerkt, daß man nicht eine Methode für die allein brauchbare erklären kann, solange nicht die systematischen Fehlerquellen dieser Methode vollständige Klärung erfahren haben und andrerseits die Überlegenheit der einen Methode nicht durch den Beweis systematischer Verfälschung der Resultate aus den andern Methoden erbracht ist. Es bedeutet daher jede eingeführte neue Methode einen Fortschritt, sofern sie geeignet ist, das Problem der Parallaxenbestimmung von einer andern Seite zu beleuchten. Dementsprechend wird die Frage, ob eine Methode der andern gegenüber Vorteile hinsichtlich einer Arbeitsersparnis oder der instrumentalen Ansprüche bieten kann, einstweilen überflüssig. Die zweckmäßige Variierung der Beobachtungen empfiehlt sich ja bei allen astronomischen Messungen, speziell für die Registrierbeobachtungen möchte ich anraten, Versuche in verschiedenen Klemmlagen anzustellen, alsdann auch die Verwendung von Reversionsprismen.

Den dritten der angegebenen Punkte betreffend sei darauf hingewiesen, daß in den einschlägigen Arbeiten häufig nur die Parallaxenwerte einer Diskussion unterworfen werden und der sich durch die bekannte Form der Bedingungsgleichungen ergebenden Unbekannten mit linearem Koeffizienten keine Beachtung geschenkt wird. Diese ergibt unter der Bezeichnung relativer Eigenbewegung oder Korrektion der relativen Eigenbewegung, je nachdem eine Eigenbewegung vorher angebracht war oder nicht, manchmal Werte, die nach unserer Kenntnis über die Häufigkeit großer Eigenbewegungen im allgemeinen auf Reellität unter dieser Bezeichnung keinen Anspruch erheben dürfen. Wir werden vielmehr in ihnen veränderte Auffassung und sonstige Summationen von systematischen oder zufälligen Fehlerquellen zu suchen haben und als solche müssen sie die gleiche Beachtung finden wie die abgeleiteten Parallaxenwerte. Es muß ein Parallaxenwert unbedingt Bedenken einflößen, bei welchem sich für das Glied mit linearem Koeffizienten Größen ergeben, die nach anderweitiger Feststellung als Eigenbewegungen nicht auszulegen sind, denen jedoch unter den gerechneten Fehlergrenzen eine Existenzreellität nicht abzusprechen ist. Von diesem Mangel sind auch photographische Bestimmungen nicht immer frei.

Von den hier gewonnenen Resultaten soll noch gesagt werden, daß sie hinsichtlich der Sicherheit der Resultate nicht als die Grenze der Leistungsfähigkeit der Methode für das benützte Instrument angesehen werden können, insofern als durch die Ungunst der Witterung nur für wenige Parallaxensterne der maximale Faktor erreicht werden konnte, der Ersatz durch Beobachtungen mit kleineren Faktoren bedingte selbstverständlich eine größere Unsicherheit des Resultats. Für manche Sterne waren auch unter diesen ermäßigten Bedingungen die gewünschte Anzahl von 30—40 Abenden nicht zu erreichen. Dies wäre freilich nicht von so ausschlaggebender Bedeutung gewesen, wenn nicht einige Gruppen durch zu rasche Aufeinanderfolge, größere Lichtschwäche oder schließlich durch Zufälligkeiten auch hinsichtlich der Güte der Beobachtung zu leiden gehabt hätten. Es sei deshalb an dieser Stelle bemerkt, daß für einige der Sterne der Anspruch ihre Parallaxe »bestimmt« zu haben hier nicht erhoben werden soll, es wird sich aber aus den Beobachtungen in allen diesen Fällen mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit folgern lassen, daß Parallaxenwerte von besonderer Größe nicht vorliegen und diese Wahrscheinlichkeit ist ja an sich groß. Bei zweien dieser Sterne ist die Unsicherheit der Parallaxenwerte besonders groß, bei dem einen durch die Verwechslung zweier Sterne, von denen nur der eine als Vergleichstern dienen sollte, bei der andern durch die zu rasche Aufeinanderfolge der Sterne und die zu großen Helligkeitsunterschiede. Diese beiden Parallaxenbestimmungen wären vielleicht besser unterdrückt worden, wenn nicht eine solche Unterdrückung zu dem Mißverständnis hätte führen können, daß die übrigen Resultate dadurch eine Beschönigung erfahren sollten.

Von der vorliegenden Arbeit ist ein Teil, enthaltend die gesamten Vorarbeiten, sowie die Parallaxenbestimmungen der Sterne 110 Herculis, 3357 Groombridge, ϰ Aurigae und 20 Leonis minoris im Jahre 1903 erschienen, als Inauguraldissertation jedoch nicht allgemein zugänglich geworden. Die darin enthaltenen Paragraphen über Instrumentalkonstanten, Eigenbewegungen und Helligkeitsgleichung haben hier einen im wesentlichen unveränderten Abdruck gefunden, ebenfalls sind zwei der behandelten Sterngruppen unverändert aufgenommen, während bei einer weiteren die Anzahl der Vergleichsterne, bei einer andern die Anzahl der Beobachtungstage vermehrt wurde. Die übrigen Paragraphen, namentlich die Besprechung der Resultate sowie die Einleitung haben entsprechend der Ausdehnung der Arbeit gänzliche Umarbeitung erfahren.

§ 1. Das Beobachtungsprogramm.

Von vornherein bestand die Absicht, nur Sterne mit größerer Eigenbewegung für die Bestimmung der Parallaxen in das Programm aufzunehmen, da mit solcher die Wahrscheinlichkeit einer merkbaren Parallaxe wächst. Die entsprechende Geringfügigkeit der Eigenbewegungen der Vergleichsterne ließ sich nicht in allen Fällen erreichen, da dieselben einstweilen noch unbekannt waren; später ist sogar ein Vergleichstern zum Hauptstern gemacht worden. In den Kreis der Untersuchungen wurden 29 Sterne gezogen, deren Parallaxen zu bestimmen waren, während durch Kombination mit den 88 Vergleichsternen 103 relative Parallaxen erhalten wurden, mithin ungefähr 3.6 Vergleichsterne auf einen Hauptstern entfallen. Genauer hatten von den behandelten Hauptsternen

2	5	Vergleichsterne
16	4	»
7	3	»
4	2	»

Die ursprüngliche Absicht, die Beobachtungen nach einem anderthalbjährigen Kursus zu schließen, erwies sich als undurchführbar, weil die fast ständige Ungunst der Witterung zu Zeiten des Herbst- bezw. Wintermaximums des Parallaxenfaktors einer Anzahl von Gruppen viel zu wenig Beobachtungen gestattete. Auch im zweiten Beobachtungsjahre stellten sich die Verhältnisse nicht viel besser, es wurden außerdem durch eine Reise zur Beobachtung der totalen Sonnenfinsternis am 28. Mai 1900 eine Reihe von Abenden mit günstigen Koeffizienten für manche Gruppen verloren. Bezüglich der Wirkung dieser Verhältnisse auf manche Resultate verweise ich auf das in der Einleitung darüber Gesagte. Ein Teil der Gruppen ist im Jahre 1899 überhaupt an allen verfügbaren Abenden, also auch bei ganz minimalen Parallaxenfaktoren beobachtet worden; es geschah das zum Teil zu dem Zweck, möglichst schnell eine größere Übung zu erlangen.

Die ganze Reihe von 117 Sternen zerfällt nach den Rektaszensionen zunächst in zwei Abschnitte, die Gruppen von 18^h—$21^h 30^m$ Rektaszension, welche vorwiegend im Sommer und die Sterne von 6^h—12^h, welche im Winter zu beobachten waren. Im folgenden sind die ersteren Sterne, nämlich die Nummern 1—40 meiner Liste, kurz mit Sommergruppen, entsprechend die Sterne 41—117 mit Wintergruppen bezeichnet. Es sind hier bei allen Betrachtungen die Sommergruppen trotz ihrer größeren Rektaszension vorangestellt worden, weil mit diesen Sternen die Beobachtungen im Frühjahr 1899 begannen, während die Wintergruppen erst im Herbst desselben Jahres in Angriff genommen worden sind. Der ursprüngliche Plan, Sterne in allen Rektaszensionen zu beobachten, erwies sich als unausführbar wegen des erfahrungsmäßigen Mangels an klaren Nächten; in den Monaten November, Dezember, Februar und März mußte nicht selten schon 6—7 Stunden ununterbrochen am Meridiankreise beobachtet werden und es ist in diesem Falle ja selbstverständlich, daß eine Vergrößerung des Programms nur mit einem Verlust an Genauigkeit für die einzelne Beobachtung zu erlangen gewesen wäre. Übrigens ist die Zeitdifferenz zwischen den Rektaszensionen der Sommer- und Wintergruppen so gewählt worden, daß im Frühjahr und Herbst beide Gruppen gewissermaßen übereinandergriffen. Diese Tage, an welchen es also möglich war, in Abend- und Morgenbeobachtungen Teile beider Gruppen zu erhalten, waren für die Bestimmung des Überganges, der Änderung der Instrumentalkonstanten und eventueller systematischer Unterschiede noch von besonderem Wert.

Zur Vermeidung des Einflusses der Instrumentalfehler wäre es am besten gewesen, möglichst alle Sterne auf dem gleichen Parallelkreis zu wählen; es war aber dies schon wegen der Bedingung der größeren Eigenbewegung der Hauptsterne unmöglich, und wegen der Mitbeobachtung von Zeit- und Polsternen, sowie für das Nadir hätten doch größere Bewegungen mit dem Fernrohr ausgeführt werden müssen. Schließlich war auch durch die verschiedenen Deklinationen eine Prüfung für die Richtigkeit der Instrumentalkonstanten ermöglicht. Die Sommergruppen liegen innerhalb einer Zone von 35° Breite, welche durch die Deklinationen +16° und +51° begrenzt ist, die Wintergruppen in einer engeren

von nicht ganz 20°, zwischen den Deklinationen +28° und +48°. Es ist bei der Aufstellung des Programms tunlichst darauf gesehen worden, daß die Deklinationen der einzelnen Gruppen nicht allzusehr hin- und herspringen; nicht selten war es möglich, Gruppen nahezu gleicher Deklination zusammen zu stellen, sodaß über eine Stunde hindurch größere Bewegungen mit dem Kreis nicht ausgeführt zu werden brauchten.

Innerhalb einer Gruppe galt es natürlich die Unterschiede der Vergleichsterne gegen den Hauptstern sowohl in Lage als auch bezüglich der Helligkeit möglichst auszugleichen. Wie weit dies für das Programm gelungen, zeigen die letzten drei Kolumnen der Tabelle I, welche unter der Bezeichnung $\Delta\alpha$, $\Delta\delta$ und ΔMg die Unterschiede des Mittels aus den Vergleichsternen gegen den Hauptstern in Rektaszension, Deklination und Größenklassen angeben. Wie man sieht, war es allerdings nicht immer möglich, diese Unterschiede in Grenzen zu halten, wie sie für die gänzliche Eliminierung daraus entstehender Fehlerquellen wohl wünschenswert gewesen wäre; es wird sich aber zeigen, wie unwesentlich Fehler sind, welche z. B. aus einer unsymmetrischen Lage der Vergleichsterne zum Hauptstern entspringen. Bei dem Bestreben, in der Kürze der Zeit möglichst viele brauchbare Beobachtungen zu erhalten, konnte auch nicht allen Gruppen das gleiche Interesse geschenkt werden; manche Sterne, deren Parallaxenbestimmung mir von minderer Wichtigkeit schien, mußten zwischen andere Gruppen eingeschoben werden, um gewissermaßen Lücken auszufüllen. Oft haben auch aus Zeitersparnis zwei und mehr Hauptsterne einen oder mehrere gemeinsame Vergleichsterne, natürlich nicht immer ganz zugunsten einer symmetrischen Lage. Die Anzahl von 4 Vergleichsternen, je zwei vorangehend und folgend, welche ich gern für jeden auf Parallaxe zu untersuchenden Stern gehabt hätte, ließ sich wegen der Grenzen, die durch die Lichtstärke des Fernrohrs gesteckt sind, nicht überall erreichen, wenn nicht die Hauptbedingung, allzu große Schwankungen in beiden Koordinaten innerhalb einer Gruppe nach Möglichkeit zu vermeiden, leiden sollte. Weniger als zwei Vergleichsterne kommen nicht vor und auch diese Gruppen sind nur solche, welche, wie oben erwähnt, zur Zeitausnützung zwischen die andern geschoben sind. Hinsichtlich der Rektaszensions- und Deklinationsdifferenzen innerhalb der Gruppen glaubte ich im übrigen die Grenzen nicht allzu eng ziehen zu müssen; handelt es sich einmal darum, daß das Fernrohr gedreht werden muß, so ist es für die Bewahrung der Konstanz der Instrumentalfehler sicher einerlei, ob das Rohr beispielsweise um 1° oder um 2° bewegt wird. Auch hier verlangte ja die geringe Lichtstärke des Fernrohrs einen weiteren Spielraum als er für größere Instrumente nötig gewesen wäre.

Die Vergleichsterne wurden der Bonner Durchmusterung entnommen nach Aufstellung einer Anzahl von Sternen mit großer Eigenbewegung aus den Katalogen von Argelander, Küstner und Porter. Bei einer vorläufigen Beobachtung wurden alsdann noch wenige Sterne ausgeschieden, wegen Lichtschwäche oder zu rascher Aufeinanderfolge, andere, welche in der Bonner Durchmusterung als schwächer angegeben waren, wurden wiederum in das Programm aufgenommen. Schließlich sind noch, zum Teil erst später einige Sterne hinzugekommen, die meistens auf dem Parallel mit anderen Vergleichsternen ohne Schaden für die folgenden Sterne mitbeobachtet werden konnten, solche Sterne sind die Nummern 4, 21 und 46. Wenn auch das Hinzufügen solcher Sterne die Symmetrie in den Gruppen vielleicht etwas beeinträchtigte, so erschien mir Vermehrung der Vergleichsterne immer als Gewinn für die beobachtete Gruppe.

In meiner Liste befinden sich einige Sterne mit großer Eigenbewegung, deren Parallaxen schon zwei oder mehrmals bestimmt sind, es sind die folgenden

33	61 Cygni pr.
92	20 Leonis minoris
106	Lalande 21158
115	Groombridge 1830

Diese Sterne wurden hauptsächlich aus dem Grunde mitbestimmt, um aus der Übereinstimmung mit den Werten anderer Beobachter einen Schluß auf die übrigen bisher noch unbestimmten Parallaxen zu gestatten.

Die folgende Tabelle I ist ohne weiteres verständlich, die Zahlen in der vierten Kolumne »Blende« sind die später zu erläuternden Bezeichnungen für eine Reihe von Blenden, mit welchen einige Sterne regelmäßig beobachtet wurden. Der Hauptstern jeder Gruppe ist mit seinen Vergleichsternen zusammengestellt, die zwei Hauptsternen gemeinsamen Vergleichsterne sind entsprechend zweimal angeführt; die Hauptsterne sind außerdem durch den fetten Druck der laufenden Nummer und der Bezeichnung kenntlich gemacht.

Tabelle I.

Nr.	Bezeichnung	Mag.	Bl.	A.R. 1900	Dekl. 1900	E.B. i. gr. Kr.	Vglst.	Δα	Δδ	Δ Mag.
1	106 Herculis	5.1		18h 16m 4s	+21° 55'.1					
2	**109 Herculis**	4.1	IV	19 26	+21 43.4	0".32	4	+336"	+ 0".9	+0.2
3	Lal. 34275	8.0		26 2	+21 47.9					
4	Lal. 34333	7.0		27 31	+21 49.9					
5	Lal. 34456	7.5		30 31	+21 24.4					
6	Lal. 34625	7.4		34 57	+20 24.5					
7	Lal. 34772	7.2		38 53	+19 22.0					
8	**110 Herculis**	4.3	IV	41 21	+20 27.0	0.35	4	+ 49	−11.1	+0.2
9	Σ 2401	6.9		44 41	+21 3.2					
10	Lal. 35275	7.0		50 9	+20 14.0					
11	Lal. 36371	7.5		19 14 1	+24 13.7					
12	Qu. 8107	7.8		18 34	+24 44.0					
13	**3 Cygni**	6.4	II	21 17	+24 43.9	0.66	3	− 66	+ 2.9	0.0
14	B.W. 19h 787	7.2	I	27 57	+25 22.9					
15	Br. 2496	6.7	I	33 15	+50 0.9					
16	**16 Cygni pr.**	6.3	I	39 9	+50 17.6	0.25	2	+133	−34.9	+0.5
17	Lal. 38012	8.0		49 29	+51 44.2					
18	B.W. 19h 1690	7.9		53 13	+16 52.6					
19	**15 Sagittae**	5.7	II	59 37	+16 47.9	0.58	3	+ 81	−12.1	+0.3
20	Lal. 38515	7.1		20 2 58	+16 21.5					
21	B.W. 20h 92	7.5		6 41	+16 33.4					
22	Lal. 39478	7.5		24 6	+41 42.6					
23	Lal. 39515	7.0		24 59	+41 40.6					
24	**Gr. 3215**	7.1		29 20	+41 32.7	0.50	4	− 27	+ 7.1	0.0
25	Lal. 39811	6.5		31 44	+41 32.6					
26	Lal. 39936	7.3		34 43	+41 43.3					
27	Lal. 40063	7.4		38 21	+42 9.9					
28	**56 Cygni**	5.1	II	46 32	+43 40.9	0.17	2	+130	−35.8	+0.9
29	Br. 2712	7.6		50 21	+44 0.4					
30	Lal. 40652	7.6		54 9	+39 53.2					
31	**Gr. 3357**	6.8		56 6	+39 51.8	0.33	2	+ 2	+ 2.3	+0.9
32	B.W. 20h 1762	7.8		58 7	+39 55.0					
30	Lal. 40652	7.6		54 9	+39 53.2					
32	B.W. 20h 1762	7.8		58 7	+39 55.0					
33	**61 Cygni pr.**	5.4	II	21 2 25	+38 15.4	5.18	4	+ 68	+14.7	+0.4
34	Lal. 41131	7.8		6 33	+36 23.4					
36	D'Ag. 5760	6.2		15 23	+37 48.9					
34	Lal. 41131	7.8		6 33	+36 23.4					
35	**65 Cygni τ**	4.0	IV	10 48	+37 37.1	0.48	2	+ 10	−30.0	+0.4
36	D'Ag. 5760	6.2		15 23	+37 48.9					
37	A.Oe. 22081	8.5		17 28	+45 55.7					
38	**Br. 2792**	5.7	II	21 39	+46 16.9	0.19	3	+161	− 3.0	+0.8
39	Br. 3262	7.1		24 14	+46 7.5					
40	Re. 5300	8.3		31 18	+46 38.6					
41	Lal. 11632	8.0		6 3 21	+29 15.3					
42	Σ 862	7.4		5 43	+29 30.8					
43	**κ Aurigae**	4.4	IV	9 0	+29 32.1	0.27	5	+115	+ 3.2	+0.3
44	Rü. 1797	6.7		12 14	+29 49.2					
45	B.W. 6h 316	6.4	I	14 49	+29 35.2					
46	Lal. 12117	6.9		18 29	+29 45.6					

Nr.	Bezeichnung	Mag.	Bl.	A.R. 1900	Dekl. 1900	E.B. i. gr. Kr.	Vglst.	Δα	Δδ	Δ Mag.
47	Lal. 12475	7.6		6h 27m 27s	+43° 8.'5					
48	Lal. 12656	6.6		32 43	+44 6.1					
49	**56 Aurigae ψ5**	5.3	III.	39 32	+43 40.6	0."15	4	−123s	−7."8	0.0
50	Lal. 12997	7.6		42 9	+43 52.3					
51	Gr. 1236	7.3		47 38	+43 4.3					
52	Lal. 13558	6.6	I.	57 39	+47 55.4					
53	Lal. 13770	8.1		7 3 37	+48 4.7					
54	Lal. 13866	7.2		6 11	+47 26.0					
55	**Gr. 1281**	5.8	III.	8 25	+47 25.1	0.18	4	−205	+13.8	+0.2
56	Lal. 14094	8.4		12 32	+47 9.5					
57	Lal. 14377	6.8		19 41	+32 5.6					
58	**ρ Geminorum**	4.5	III.	22 41	+31 59.0	0.23	3	+199	−23.6	+0.9
59	Lal. 14643	7.5		27 11	+30 50.5					
60	Lal. 14781	7.6		31 8	+31 50.2					
59	Lal. 14643	7.5		27 11	+30 50.5					
60	Lal. 14781	7.6		31 8	+31 50.2					
61	**σ Geminorum**	4.4	III.	37 4	+29 7.5	0.24	4	+ 41	+49.1	+0.9
62	Lal. 15184	6.6		43 45	+28 26.9					
63	Lal. 15368	7.2		48 57	+28 38.8					
62	Lal. 15184	6.6		43 45	+28 26.9					
63	Lal. 15368	7.2		48 57	+28 38.8					
64	**Lal. 15565**	7.0		54 21	+29 31.0	1.21	3	−179	+ 7.7	+0.1
65	Lal. 15808	7.4		8 1 22	+31 50.4					
65	Lal. 15808	7.4		1 22	+31 50.4					
66	**Pi VII 321**	7.0		5 23	+32 46.3	0.82	4	+289	∓ 7.5	+0.5
67	Lal. 16096	7.4		9 31	+32 28.9					
68	Lal. 16184	7.7		12 21	+33 38.8					
69	Lal. 16377	7.5		17 35	+32 36.9					
70	Lal. 16522	8.3		21 26	+36 27.3					
71	**32 Lyncis**	6.5	I.	26 57	+36 46.6	0.20	3	+217	−25.9	+0.3
72	Lal. 16955	7.6		33 5	+35 52.2					
73	B.W. 8h 867	7.9		37 9	+36 42.4					
74	Lal. 17207	7.5		39 29	+28 48.5					
75	Lal. 17332	7.6		43 41	+29 49.2					
76	**ρ² Cancri**	6.2	I.	46 39	+28 42.8	0.54	3	+166	− 4.1	+0.2
77	Lal. 17512	7.2		48 24	+27 18.2					
78	Pi VIII 254	6.1	I.	9 2 44	+34 17.3					
79	19 Urs. maj.	6.2	I.	9 6	+35 2.8					
80	Σ 1333	6.1	I.	12 16	+35 47.0					
81	**40 Lyncis α**	3.4	IV.	14 58	+34 48.9	0.25	5	−162	+19.1	+1.4
82	Lal. 18451	7.3		17 43	+34 58.7					
83	Lal. 18510	8.1		19 30	+35 34.9					
84	Lal. 18670	7.1		25 35	+36 52.1					
85	9 Leon. min.	6.5		27 22	+36 55.8					
86	**11 Leon. min.**	5.7	III.	29 40	+36 15.7	0.76	4	+ 66	+ 0.1	−0.5
87	Lal. 18917	7.4		33 26	+35 41.7					
88	13 Leon. min.	6.4	I.	36 41	+35 33.0					
89	Lal. 19263	7.3		44 53	+31 51.6					
90	18 Leon. min.	6.6		50 40	+32 51.5					
91	**20 Leon. min.**	5.5	I.	55 15	+32 24.9	0.69	4	− 68	+ 1.4	+0.3
92	Lal. 19621	7.4		58 27	+32 56.2					
93	Pi IX 246	6.3		10 2 30	+32 5.7					

Nr.	Bezeichnung	Mag.	Bl.	A.R. 1900	Dekl. 1900	E.B. i. gr. Kr.	Vglst.	Δα	Δδ	Δ Mag.
94	Lal. 19792	7.7		10h 5m 29s	+42° 13′.5					
95	Lal. 19917	7.4		10 37	+41 49.4					
96	**Br. 1433**	6.0	I	16 14	+41 44.2	0″.18	4	− 43s	− 3′.3	+0.3
97	Lal. 20233	7.3		21 49	+41 44.7					
98	Lal. 20311	7.2		24 12	+40 58.9					
99	Lal. 20453	7.2		29 32	+46 10.2					
100	D'Ag. 2248	7.3		34 10	+47 21.8					
101	**Gr. 1678**	5.2	III	37 40	+46 43.8	0.30	4	+ 11	−11.0	+0.2
102	Gr. 1688	6.8		42 18	+45 19.8					
103	Lal. 20846	7.8		45 24	+47 19.6					
104	Lal. 20960	7.5		49 9	+37 17.6					
105	Pi X 203	6.2	I	53 58	+36 37.8					
106	**Lal. 21185**	7.5		57 53	+36 38.4	4.75	4	+ 22	+20.2	−0.1
107	D'Ag. 2440	7.5		11 3 6	+36 33.1					
108	*Pi XI 5	7.5		6 46	+37 26.1					
107	D'Ag. 2440	7.5		3 6	+36 33.1					
108	Pi XI 5	7.5		6 46	+37 26.2					
109	**55 Urs. maj.**	4.9	III	13 41	+38 44.1	0.17	4	+ 36	+59.4	+0.5
111	Gr. 1781	7.4		22 22	+38 29.5					
112	B.W. 11h 416	7.3		24 54	+38 30.3					
107	D'Ag. 2440	7.5		3 6	+36 33.1					
108	Pi XI 5	7.5		6 46	+37 26.2					
110	**Gr. 1774**	7.1		18 29	+37 47.1	0.08	4	−252	− 2.3	+0.3
111	Gr. 1781	7.4		22 22	+38 29.5					
112	B.W. 11h 416	7.3		24 54	+38 30.3					
113	Lal. 22017	8.4		31 57	+36 46.2					
114	B.W. 11h 720	8.1		39 5	+39 5.0					
115	**Gr. 1830**	6.6	I	47 13	+38 26.1	7.05	4	−211	− 2.2	+0.1
116	Lal. 22453	7.1		50 10	+39 18.8					
117	Lal. 22457	7.5		53 36	+38 26.0					

§ 2. Beschreibung des Instruments und der Beobachtungen.

Das benützte Instrument ist der frühere Karlsruher Meridiankreis von 3 Zoll Öffnung, dessen Entstehungsgeschichte und Beschreibung sich ausführlich in Band I der Veröffentlichungen der Karlsruher Sternwarte befinden. Derselbe ist jetzt in einem geräumigen Saal von 10 m Länge, 7.5 m Breite und 5.8 m Höhe aufgestellt, die Spaltbreite beträgt 1.25 m. Die sehr massiven Pfeiler sind in einer Tiefe von 2.15 m unter dem Erdboden, direkt auf dem Felsen fundiert; in den Kellerräumlichkeiten umgibt sie eine breite Luftschicht, besonders geeignet, alle kleineren und plötzlichen Temperaturschwankungen von dem Pfeiler fern zu halten. Das Fraunhofersche Objektiv des Fernrohrs ist von vorzüglicher Güte, die angewandte Vergrößerung betrug 84. Eine Mire in ca. 80 m Entfernung nördlich vom Instrument wurde leider zu spät gebaut, um noch für diese Arbeit Verwendung finden zu können. Das Fadennetz ist dasselbe geblieben wie in Karlsruhe, für die Äquatordistanzen der 15 Fäden vom Mittelfaden wurden aus 600 über die 2 Beobachtungsjahre verteilten Sternen folgende Korrektionen gefunden:

Faden	Alte Distanz	Korrektion	Faden	Alte Distanz	Korrektion
1	+47s.788	−0s.032	9	−4s.167	+0s.002
2	37.173	−0.017	10	8.480	−0.006
3	26.556	−0.006	11	16.884	−0.008
4	21.198	−0.015	12	20.621	−0.013
5	17.026	−0.027	13	24.328	−0.023
6	6.419	+0.004	14	34.922	−0.016
7	3.209	+0.007	15	45.447	−0.030

Die große Anzahl der Sterne, welche zur Bildung dieser Korrektion benutzt wurde, erklärt sich aus dem Verdachte einer Veränderlichkeit der Fadendistanzen. In der Tat ist eine solche nur für Faden 5 nachzuweisen gewesen, es stellte sich nämlich heraus, daß dieser Faden in den Wintermonaten nicht selten schlaff wurde, was einen erheblichen Sprung in der Distanz vom Mittelfaden veranlaßte. Für die Beobachtungen war dies ja gleichgültig, wenn nur der betreffende

Faden bei allen Sternen einer Gruppe vorhanden war, nur die rechnerische Ermittlung des Fehlers eines Fadenantrittes stellte sich natürlich ungünstiger.

Im Juli 1900 sind beide Pfeiler mit einer Holzverschalung versehen worden, was eine Unterbrechung der Beobachtungen auf 14 Tage veranlaßte.

Die Art der Beobachtung ist ja die denkbar einfachste. Zur Vermeidung der Änderung der Instrumentalkonstanten wurde das Fernrohr nicht geklemmt und die Einstellung zwischen den Horizontalfäden demnach nur durch die grobe Kreisbewegung ausgeführt, nach einiger Übung war das immer ohne Störung oder Aufopferung von Fäden möglich. Zur weiteren Verhütung aller Fehler systematischen Charakters ist streng darauf geachtet, daß während der Beobachtung einer Gruppe nichts geändert wurde, was von unbekanntem Einfluß auf die Rektaszensionsdifferenzen sein konnte; ich nenne z. B. Lage des Beobachters, Änderung der Feldbeleuchtung, irgend welche Eingriffe in den Chronographen, insbesondere das Umtauschen eines Streifens. Mußten dennoch irgend welche Änderungen vorgenommen werden, so bedingten dieselben je nach ihrer Art einen teilweisen oder gänzlichen Ausschluß der Gruppe.

Der zur Registrierung benützte Feckersche Chronograph funktionierte im allgemeinen sehr gut, die Sekundenlänge blieb durchweg die gleiche, Spitzenfehler brauchten nicht berücksichtigt zu werden. Wesentliche Störungen des Chronographen durch Versagen der Leitung oder des Kontaktes in der Uhr Hohwü 41 sind nur an wenigen Tagen zu verzeichnen, sie bedingten den Ausschluß sämtlicher Beobachtungen vom 25. Oktober 1899, sowie einen teilweisen einiger anderer Tage, welche in den späteren Beobachtungstabellen Erwähnung finden werden. Die Beobachtungen fanden zu folgenden Zeiten statt:

1899 Mai bis	1899 Nov.	Sommergruppen
1899 Sept. »	1900 Mai	Wintergruppen
1900 April »	1900 Nov.	Sommergruppen
1900 Sept. »	1901 Mai	Wintergruppen
1901 April »	1901 Juni	Sterne 1—17 der Sommergruppen.

§ 3. Die Instrumentalkonstanten und der Uhrgang.

Die Konstanten *i—c* und *k* sind an jedem Abend wenn irgend möglich bestimmt worden, und zwar *i—c* mittelst Nadir, *k*, da keine Miren vorhanden waren, mit Hilfe eines Polsterns. Zur Bestimmung der Kollimation ist an einer Reihe von Abenden ein Polstern in beiden Lagen des Instruments beobachtet. Dies hat, je nachdem es die Arbeitseinteilung und Witterungsumschläge wünschenswert machten, alle 1—2 Monate stattgefunden; in der Regel wurde damit die Reinigung der Lager und Zapfen vor der Beobachtung verbunden. Da alle Beobachtungen in derselben Klemmlage angestellt werden sollten, so wurde der Kreis schon vor der Beobachtung in die andere Lage gebracht, um sich nach dem Umlegen wieder in der früheren Lage Klemme-West zu befinden.

Die Kollimation hat sich schon früher als sehr konstant erwiesen und erlaubte daher die seltenere Kontrolle; in den zwei Beobachtungsjahren betrug das Intervall der Schwankung nur 0ˢ.035. Die folgende kleine Tabelle gibt die Werte und Daten der einzelnen Bestimmungen.

1899	Juni 1	0ˢ.070	1900	Aug. 19	0ˢ.064
	Okt. 14	0.086		Okt. 5	0.051
	Okt. 27	0.085	1901	Jan. 2	0.071
	Nov. 11	0.051		März 7	0.074
1900	Febr. 8	0.060		Mai 27	0.074
	April 20	0.052		Juli 10	0.073
	Juli 11	0.064			

Ähnlich, wenn auch nicht so konstant, ist die Neigung geblieben, die wenigen sprunghaften Änderungen treten nur an Tagen auf, wo das Azimut korrigiert worden ist. Letzteres hat sich leider sehr schlecht gehalten und ist aus diesem Grunde der Mangel an Miren zur öfteren Kontrolle um so bedauernswerter. In den Wintermonaten war es nicht möglich, das Azimut in geringeren Werten dauernd zu halten, ich habe darum auf fortwährende Korrektion desselben verzichtet, namentlich auch aus dem Grunde, weil nach der Berichtigung sehr oft ganz unberechenbare Sprünge im Azimut auftraten, welche jedenfalls mit unausgeglichenen Spannungen im Lager des Instruments zusammenhängen. Nach einer Korrektion im Frühjahr hat sich das Instrument für die Sommermonate ziemlich konstant gehalten und erst im November ist mit Eintritt größerer Feuchtigkeit regelmäßig ein schneller Umschwung in bezug auf die Azimutwerte zu bemerken gewesen. So ist es wohl in erster Linie neben den größeren Temperaturschwankungen des Winters die vermehrte und auch sonst sehr störende Feuchtigkeit, welche als Anlaß der Unstetigkeit zu suchen ist.

Tabelle II, welche die stündlichen Änderungen von *i—c* und *k* enthält, zeigt, daß diese Größen für *k* keineswegs erheblich bedeutender sind, als für *i—c* und was die Größe dieser Zahlen überhaupt betrifft, so ist zu bedenken, daß in der Regel nur an solchen Tagen zwei Polsterne am Anfang und am Schluß der Beobachtungsreihe registriert worden sind, wo die ungünstigen Witterungsverhältnisse es bedingten. Es werden diese Zahlen hinsichtlich ihrer Größe also wohl über den Mittelwerten der stündlichen Veränderungen liegen. In Tabelle III sind die Werte der Konstanten einzeln angeführt, wenn die Zwischenzeit mehr als 6 Stunden betrug; es liegt alsdann zwischen beiden Beobachtungen eine Pause von mehreren Stunden. Der große Wert von $\frac{d\,(i-c)}{dt}$ für 1901 Jan. 3 ist unaufgeklärt, die Beobachtungen dieses Tages sind entsprechend mit Vorsicht behandelt. Die Neigung hat sich bei fallender Temperatur immer im positiven Sinn geändert und die geringe Größe und hinreichende Konstanz dieses Wertes erlaubt es für längere Beobachtungsreihen die entsprechenden Werte zu extrapolieren.

Was den Einfluß der Ungenauigkeit in der Bestimmung der Konstanten auf die Fehler der Beobachtung betrifft, so genügt es, dieselben an dem Azimut zu prüfen. Setzen wir die Unsicherheit des Azimuts zu 0ˢ.1 fest, und dieser Wert wird wohl kaum zu befürchten sein [die wenigen Tage, wo eine Bestimmung dieser Konstanten überhaupt fehlt, spielen keine Rolle wegen der geringen Anzahl der Beobachtungen und der anderweitigen ungünstigen Umstände], so erhält man, den größten vorhandenen Unterschied im Faktor des Azimuts für die später behandelten Sterne = 0.05 (Sterne 16 und 17) vorausgesetzt, einen Fehler in der Differenz von erst 0ˢ.005 durch das Azimut und im Mittel für die Gruppe, welche die stärkste Abweichung in Deklination vom Hauptstern zeigt, wird dieser Wert nur 0ˢ.0005. Für die stündliche Änderung des Azimuts 0ˢ.010 genommen, ergibt sich für den größten Unterschied zwischen Haupt- und Vergleichstern = 15 Minuten der Fehler zu 0ˢ.0025 und der aus einer Gruppe abgeleitete, wieder den maximalen Betrag angenommen, zu 0ˢ.001. Die Werte sind also verschwindend im Verhältnis zu den zufälligen Beobachtungsfehlern und auch im Falle, daß sich beide Fehlerquellen addieren sollten, wird der Pointierungsfehler noch lange nicht erreicht.

Tabelle II.

Datum	Luft	$\frac{d\,(i-c)}{dt}$	$\frac{dk}{dt}$	Datum	Luft	$\frac{d\,(i-c)}{dt}$	$\frac{dk}{dt}$
1899 Juni 2	3.5	+0ˢ.002	−0ˢ.005	1900 Okt. 5	3.5	0ˢ.000	−0ˢ.010
10	4	0.000		6	3	+0.001	−0.007
11	3.5	+0.005	−0.002	7	2.5	−0.003	+0.002
Juli 14	4	0.000	−0.002	8	2	+0.004	−0.005
Aug. 1	3	−0.001		9	4.5	+0.006	−0.005
Okt. 15	4	+0.001	−0.004	11	3.5	+0.002	−0.001
16	2.5	+0.002	+0.009	12	4	−0.001	+0.002
18	2	−0.002	+0.009	31	3.5	−0.001	+0.001
21	4	−0.009	−0.011	Nov. 11	4	+0.001	+0.006
26	2.5	+0.004	+0.004	13	3.5	+0.003	−0.011
Nov. 4	1.5	+0.002	−0.006	20	4.5	0.000	
14	3.5	−0.002	−0.002	24	2	+0.002	−0.017
26	3	+0.002	−0.006	Dez. 17	4	0.000	−0.001
1900 Febr. 8	2.5	+0.003	−0.006	1901 Jan. 2	4	+0.003	
März 6	3	+0.011		3	4	+0.024	+0.003
April 19	2.5	+0.004	+0.007	April 2	3	0.000	−0.003
20	2.5	+0.007	−0.011	21	3	+0.006	+0.003
21	2	+0.001	−0.010	22	3	+0.003	−0.002
26	2.5	+0.006	−0.004	Mai 9	3	+0.003	−0.001
27	2	+0.007	−0.006	13	3	+0.006	−0.010
28	2.5	+0.009		14	2	+0.009	+0.013
Sept. 30	3	+0.007	−0.001	27	2.5	+0.001	−0.004
Okt. 3	4	−0.004	−0.003				

Ebenso verhält es sich hinsichtlich des Einflusses des Uhrganges, im Mittel einer Gruppe verschwindet derselbe praktisch vollkommen und auch für die einzelnen Rektaszensionsdifferenzen ist derselbe ohne Bedeutung. Der tägliche Gang der registrierenden Uhr Hohwü 41 ist zunächst aus den Jahrbuchsternen eines jeden Abends berechnet, außerdem sind bei allen längeren Beobachtungsreihen aus der nicht selten 10 und mehr betragenden Anzahl dieser Sterne stündliche Gänge während der Beobachtungszeit abgeleitet. Besonders gut ließ sich dies im Frühjahr und Herbst ausführen, wo zwischen den Abend- und Morgenbeobachtungen bis zu 12 Stunden lagen, während welcher der Beobachtungsraum nicht geschlossen wurde. Mit Hilfe der direkt beobachteten stündlichen Abendgänge der Uhr, welche natürlich nicht immer den mittleren täglichen Gängen entsprachen, wurden alsdann an Hand der meteorologischen Daten die stündlichen Gänge für jene Abende berechnet, für welche die kurze Beobachtungszeit oder Mangel an Jahrbuchsternen die Bestimmung dieser Werte nicht hinreichend genau zuließ. Aus den Zeitbestimmungen der früheren Jahre ergab sich für die Uhr Hohwü 41, wie ebenfalls für die immer zur Vergleichung herangezogene Uhr Hohwü 30 die tägliche Gangänderung wie folgt:

Temperatur . . .	+1° C.	−0ˢ.040
Barometerstand . .	+1 mm	+0.012
Amplitude	+1′	+0.082

Diese Zahlen, welche auch für die Beobachtungsjahre 1899/1901 Gültigkeit haben, sind der Berechnung der stündlichen Gänge zugrunde gelegt. Die folgende Tabelle III gibt neben dem Datum die Werte *i* und *k* eines jeden Beobachtungstages, wie sie sich aus der direkten Bestimmung ergeben haben, mit Ausnahme der Fälle, wo eine runde Klammer andeutet, daß der Wert interpoliert ist. Die eckigen Klammern zeigen eine besondere Unsicherheit eines Wertes an. Die Spalte neben den Instrumentalkonstanten gibt die Temperatur am Instrument, sie wurde immer nach der Nadirbeobachtung abgelesen. Die nächsten 3 Kolumnen enthalten alsdann den angenommenen stündlichen Gang während der Beobachtungszeit für die Uhr Hohwü 41, ferner die Temperatur in der Uhr, sowie den Barometerstand für die Zeit der mittägigen Uhrvergleichungen.

Am 2. April 1901 ist das Azimut am Abend während einer längeren Beobachtungspause korrigiert worden, die zunächst darauf folgenden Beobachtungen sind wegen erheblicher Abweichung ausgeschlossen worden.

Tabelle III.

Datum	i	k	t	$\frac{d\,\Delta u}{dt}$	t_0	b_0 (mm)
1899 Juni 1	−0°.197	+0°.450	+13°.6	+0°.010	+14°.2	721.6
2	−0.185	+0.436	+14.5	+0.012	+15.3	720.0
3	−0.210	+0.468	+18.5	+0.016	+16.6	719.2
4	−0.282		+14.5	+0.012	+17.9	719.9
6	−0.192		+19.0	+0.017	+18.5	721.6
8	−0.221	+0.596	+13.0	+0.012	+15.7	720.0
10	−0.171		+ 9.3	+0.012	+12.7	718.8
11	−0.163	+0.585	+11.7	+0.013	+12.3	718.5
12	−0.176	+0.610	+14.9	+0.013	+13.7	716.0
13	−0.126	+0.652	+10.0	+0.008	+12.1	711.6
16	−0.176	+0.350	+10.2	+0.005	+11.4	712.8
19	−0.252	+0.068	+15.0	+0.001	+15.7	709.0
27	−0.184	−0.010	+14.2	0.000	+13.4	720.8
30	−0.170	−0.019		0.000	+14.6	714.1
Juli 9	−0.178			0.000	+12.8	719.2
10	−0.171	−0.218		+0.002	+15.0	718.2
11	−0.195	−0.312		−0.005	+16.7	717.1
12	−0.207	−0.160	+20.3	−0.004	+18.1	714.6
14	−0.152	+0.070	+15.7	−0.002	+17.0	718.9
15	−0.153	+0.113	+17.0	+0.001	+17.5	720.5
17	−0.155	+0.111	+16.2	−0.004	+17.6	717.6
24	−0.074		+17.8	−0.001	+18.5	712.8
Aug. 1	−0.162	+0.277	+17.0	−0.004	+17.1	725.0
2	−0.163	+0.318	+20.2	−0.004	+18.1	720.5
3	−0.176	+0.430	+20.9	−0.010	+19.7	717.0
4	−0.171	+0.489	+20.7	−0.009	+21.3	716.8
5	−0.163	+0.465	+21.0	−0.006	+22.6	716.9
6	−0.173	+0.392	+20.9	−0.002	+22.5	716.6
7	−0.126	[+0.668]		−0.002	+22.3	715.0
9	−0.065	+0.580	+13.1	−0.007	+16.4	715.0
11	−0.150	+0.495	+15.0	+0.002	+16.5	719.9
13	−0.155	+0.396	+17.2	0.000	+16.0	720.0
14	−0.163	+0.482	+18.8	+0.002	+17.0	720.4
19	−0.049	+0.507	+14.0	0.000	+13.2	719.1
21	−0.064	+0.538	+13.6	+0.004	+13.3	721.2
22	−0.143	+0.375	+16.5	+0.003	+14.0	722.7
23	−0.139	+0.419	+16.0	0.000	+15.7	722.1
24	[−0.017]	[+0.594]	+17.2	−0.004	+16.9	719.8
25	−0.184	+0.360	+20.0	−0.004	+17.4	718.9
28	−0.078	+0.595	+17.8	−0.007	+20.3	717.8
29	−0.165	+0.432	+17.5	−0.007	+17.1	716.7
30	−0.181	+0.440	+18.2		+16.4	715.9
Sept. 2	−0.102	+0.498	+14.8	−0.004	+15.3	713.0
3	−0.157	+0.294	+16.3	−0.004	+14.2	718.0
4	−0.184	+0.244	+17.4	0.000	+15.3	720.0
15	−0.136		+12.6	(−0.002)	+10.8	714.0
Okt. 14	−0.017	−0.218	+ 6.4	(−0.002)	+ 6.4	717.0
15	−0.046	−0.183	+ 6.3	+0.008	+ 6.8	717.9
	−0.049	−0.229	+ 2.9			
16	−0.111	−0.334	+ 6.7	−0.012	+ 5.5	714.0
	−0.093	−0.242	+ 5.4			
17	−0.112	−0.120		(+0.003)	+ 6.5	717.0
18	−0.028	−0.009	+ 4.8	+0.021	+ 6.9	720.7
	−0.052	+0.009	+ 3.6			
19	−0.115	−0.007	+ 5.5	[+0.005]	+ 6.7	722.6
20	−0.171	−0.032	+ 9.4	(+0.020)	+ 6.0	722.4
21	0.000	+0.248	+ 9.2	+0.020	+ 7.5	722.6
	−0.086	+0.140	+ 7.2			

Datum	i	k	t	$\frac{d\,\Delta u}{dt}$	t_0	b_0 (mm)
1899 Okt. 22	−0°.171	+0°.019	+10°.4	+0°.002	+ 8°.5	723.5
23	−0.156	−0.023		(+0.002)	+10.0	720.8
25	−0.120	−0.007	+ 5.8	+0.002	+ 7.6	721.8
26	−0.134	+0.085	+ 5.5	−0.010	+ 5.6	717.0
	−0.097	+0.139	+ 7.2			
27	−0.165	+0.029	+11.6	−0.002	+ 7.8	715.5
31	−0.036		+ 7.6	−0.001	+ 9.8	715.2
Nov. 1	−0.078	−0.094	+ 7.8	0.000	+ 7.5	718.0
2	−0.200		+13.5	0.000	+ 9.1	715.0
4	−0.210		+16.1	+0.005	+13.2	715.4
	−0.189	−0.133	+13.6	+0.001		716.5
5	−0.200	−0.020	+13.5	+0.010	+14.0	716.5
6	−0.084	−0.120	+12.3	+0.003	+11.7	713.9
11	−0.103	−0.026		+0.003	+ 7.0	719.9
13	−0.072	[+0.154]		+0.024	+ 5.4	724.6
14	−0.108	−0.125		+0.024	+ 5.8	722.8
	−0.117	−0.125				
26	−0.143	−0.200	− 1.5	(+0.011)	+ 4.5	724.0
Dez. 7	−0.046	−0.277	− 7.0	+0.017	+ 1.3	707.8
8	−0.062	−0.324	− 9.0	+0.017	− 3.6	708.8
14	−0.017	(−0.650)	−14.2	(+0.015)	− 9.1	695.4
17	+0.004	−0.687	− 9.2	+0.016	− 7.2	707.5
18	−0.046	(−0.700)	− 6.8	+0.014	− 6.3	712.0
1900 Febr. 8	−0.254	−0.712	− 6.5	+0.012	− 1.3	707.8
21	−0.293	−0.809	− 2.2	+0.012	+ 2.0	696.0
24	−0.322	−0.834	+ 9.2	+0.015	+ 6.7	712.9
27	−0.300	−0.821	+12.0	+0.006	+ 7.5	708.4
März 1	−0.221	−0.759	− 5.2	0.000	+ 0.8	711.1
2	−0.295	−0.950	− 7.2	+0.010	− 2.9	710.5
4	−0.258	−1.028	− 8.8	+0.010	− 4.7	708.5
6	−0.280	−0.871	− 4.3	+0.015	− 3.2	715.5
8	−0.242	−0.757	− 3.2	+0.012	− 0.8	716.0
9	−0.348	−0.894	+ 2.8	+0.020	− 0.2	717.8
10	−0.380	−0.828	+ 5.2	+0.016	+ 2.9	721.0
12	−0.355	−0.714	+ 7.0	+0.005	+ 5.8	721.6
18	−0.290	−1.200	− 3.0	(+0.007)	− 0.4	701.8
19	−0.314	−0.907	+ 2.5	+0.010	− 0.2	705.6
20	−0.337	−0.700	+ 5.0	+0.010	+ 2.2	706.0
21	−0.340	−0.697	+ 6.3	+0.010	+ 4.8	705.7
26	−0.314	−0.736	− 3.0	+0.008	0.0	704.4
28	−0.317	−0.685	+ 0.9	+0.004	+ 0.7	704.0
29	−0.301	−0.685	+ 0.5	0.000	+ 1.1	705.0
31	−0.302	−0.600	+ 0.5	0.000	+ 0.7	707.0
April 1	−0.295	(−0.650)	+ 0.3	+0.002	+ 0.4	713.7
2	−0.245	−0.633	− 3.0	+0.002	+ 0.2	709.3
16	−0.250	−0.826	+ 4.8	+0.012	+ 7.8	
19	−0.367	+0.298	+ 6.6	+0.008	+ 6.0	
	−0.346	+0.348	+ 5.1			
20	−0.370	(+0.400)	+11.2	+0.010	+ 7.2	
	−0.327	+0.480	+ 9.0			
21	−0.357	+0.494	+14.8	0.000	+11.3	
	−0.354	+0.408	+12.2			
26	−0.280		+ 5.1	+0.021	+ 5.8	
	−0.242	+0.665	+ 3.0			
27	−0.293		+ 8.4	+0.026	+ 8.5	
	−0.245	+0.687	+ 4.7			
28	−0.319		+ 7.4	+0.023	+ 7.0	
	−0.261	+0.636	+ 5.6			

Datum	i	k	t	$\frac{d\Delta u}{dt}$	t_o	b_o
						mm
1900 Juni 27	−0°.306	+0°.237	+10°.3	+0°.009	+10°.7	714.1
29	−0.338	−0.039	+18.3	−0.002	+15.2	714.9
Juli 11	−0.313	−0.144	+15.4	−0.010	+13.5	718.0
12	−0.260	−0.088	+16.2	−0.005	+14.4	712.2
13	−0.300	−0.144	+20.5	−0.006	+17.8	713.7
14	−0.355	−0.098	+20.9	−0.006	+20.7	716.6
15	−0.302		+22.8	−0.003	+22.0	719.1
16	−0.328		+22.8	−0.003	+23.2	721.8
17	−0.246	+0.296		0.000	+22.6	721.8
18	−0.212	+0.256	+19.6	−0.002	+21.8	722.0
19	−0.233		+21.4	−0.004	+21.3	719.2
20	−0.252		+22.8	−0.004	+22.6	719.4
23	−0.196	+0.363	+16.5	−0.005	+19.6	718.2
24	−0.231	+0.265	+17.4	−0.005	+18.7	719.1
25	−0.276		+20.3	−0.006	+19.3	718.4
26	−0.249		+22.0	−0.006	+21.7	716.6
Aug. 13	−0.254	−0.147	+14.5	−0.005	+13.8	724.5
14	−0.254	−0.094		−0.006	+15.0	723.1
19	−0.291	−0.132	+20.6	−0.007	+19.7	716.2
22	−0.228	−0.086	+17.8	−0.010	+16.8	712.2
25	−0.199	−0.116	+14.1	−0.010	+15.6	714.8
26	−0.225	−0.140	+15.2	−0.010	+15.9	715.9
29	−0.199	−0.050	+14.0	+0.006	+15.8	721.5
30	−0.201	−0.053	+14.4	−0.007	+15.1	723.6
31	−0.204	−0.063	+15.5	−0.010	+15.7	722.9
Sept. 3	−0.209	−0.092	+11.3	−0.006	+13.1	720.2
4	−0.191	−0.037	+10.0	−0.004	+12.3	722.3
7	−0.215	−0.120	+13.4		+13.0	717.5
9	−0.223	−0.214	+14.7	−0.010	+14.1	714.2
10	−0.188	−0.228	+12.5	−0.014	+13.6	717.6
12	−0.183	−0.206	+11.7	−0.003	+12.5	723.0
13	−0.202	−0.125	+12.2	−0.004	+12.3	723.9
14	−0.207	−0.175	+13.7	−0.004	+12.8	723.0
15	−0.223	−0.119	+16.8	+0.006	+14.5	720.8
16	−0.275	−0.107	+18.2	+0.007	+16.5	720.1
27	−0.189	[−0.334]	+14.2	−0.003	+12.8	718.0
30	−0.246	−0.188	+15.2	−0.004	+15.4	713.5
	−0.176	−0.200	+13.1			
Okt. 1	−0.194	−0.150	+15.4	(0.000)	+15.8	720.5
3	−0.074	−0.047	+ 9.5	0.000	+14.4	712.0
	−0.112	−0.080	+ 7.3			
5	−0.125	−0.125	+13.0	0.000	+13.5	717.4
	−0.120	−0.242	+10.4			
6	−0.114	−0.134	+12.6	−0.004	+13.5	721.2
	−0.104	−0.215	+10.6			
7	−0.063	−0.175	+13.0	0.000	+13.5	724.5
	−0.093	−0.150	+11.3			
8	−0.114	−0.116	+13.7	−0.003	+13.8	726.7
	−0.075	−0.175	+11.8			
9	−0.154	−0.166	+15.6	−0.004	+14.9	725.0
	−0.093	−0.221	+12.1			
11	−0.026	−0.067	+ 7.8	+0.003	+11.2	719.4
	−0.049	−0.084	+ 7.2			
12	−0.097	−0.108	+ 4.8	0.000	+ 9.3	715.9
	−0.109	−0.083	+ 5.6			
13	−0.088	−0.148	+ 8.0	(0.000)	+ 8.5	714.0
16	−0.075	−0.492	+ 2.1	−0.006	+ 5.9	711.1
19	−0.062	−0.352	+ 2.5	−0.006	+ 7.1	712.1
22	−0.082	−0.344	+ 0.7	−0.006	+ 5.3	721.0

Datum	i	k	t	$\frac{d\Delta u}{dt}$	t_o	b_o
						mm
1900 Okt. 23	−0°.165		+ 3°.6	(−0°.008)	+4°.3	721.6
31	−0.210	−0°.582	+10.2	−0.010	+8.8	718.9
	−0.194	−0.574	+ 8.5			
Nov. 7	−0.181	−0.640	+ 5.4	[−0.025]	+7.7	711.1
8	−0.188	−0.806	+ 6.6	−0.001	+7.2	717.9
11	−0.191	−0.861	+ 3.8	−0.016	+5.8	710.0
	−0.199	−0.800	+ 2.0			
12	−0.189	−0.721	− 0.9	−0.010	+4.5	715.0
13	−0.202	−0.831	+ 3.0	−0.010	+4.1	712.8
	−0.168	−0.715	+ 1.3			
20	−0.202	(−0.750)	+ 3.8	−0.003	+4.5	711.1
23	−0.202	−0.763	+ 3.5	−0.005	+4.0	712.1
	−0.180	−0.514	+ 2.2			
24	−0.238	−0.642	+ 3.7	+0.006	+3.8	708.2
	−0.215	−0.859	+ 0.3			
Dez. 17	−0.233	−0.935	+ 1.6	+0.015	+2.8	724.5
18	−0.239	−0.920	+ 1.0	+0.012	+3.2	721.4
20	−0.244	−0.905	+ 2.9	+0.010	+2.1	719.9
25	−0.252	−0.976	+ 2.0	+0.010	+2.6	720.9
26	−0.207	−0.911	+ 4.2	+0.010	+3.5	717.5
1901 Jan. 2	−0.183	+0.565	−10.0	+0.038	−4.0	715.7
3	−0.196	+0.220	−10.8	+0.044	0.0	718.2
	−0.051	+0.235	−12.6			
4	−0.109	+0.304	−11.4	+0.015	−6.5	721.0
7	−0.189	+0.328	− 9.5	+0.015	−7.3	712.0
9	−0.254	+0.936	− 6.0	+0.018	−2.8	714.1
13	−0.371	+0.936	− 8.5	+0.035	−2.9	723.2
14	−0.331	+0.933	− 6.4	+0.015	−4.8	725.2
16	−0.376	+1.026	− 6.0	+0.012	−5.1	717.3
17	−0.363	+1.186	− 6.8	+0.010	−2.2	717.5
18	−0.366	+1.245	+ 0.3	+0.010	−2.7	717.8
Febr. 2	−0.320	+1.096	− 3.3	+0.025	−1.2	703.8
8	−0.366	+1.023	− 6.0	+0.022	−2.7	716.9
11	−0.322	+0.892	− 7.2	+0.015	−2.1	713.4
13	−0.304	+0.921	−10.2	0.000	−3.5	714.0
14	−0.431	+0.639	−10.8	+0.025	−6.8	718.5
17	−0.383	+0.677	− 6.9	+0.025	−5.7	708.0
18	−0.341	+0.599	− 9.8	+0.026	−6.0	714.0
20	−0.375	+0.597	−10.0	+0.032	−7.4	714.5
21	−0.284	+0.595	− 9.4	+0.050	−8.3	715.0
22	−0.285	+0.735	− 8.0	+0.060	−7.8	715.4
26	−0.367	+0.825	+ 1.2	+0.022	−0.3	706.9
März 7	−0.423	+0.724	+ 0.6	+0.030	+0.8	701.0
8	−0.442	+0.688	+ 1.2	+0.025	+1.2	703.8
13	−0.428	+0.614	+ 4.2	+0.010	+0.2	711.2
14	−0.451	+0.615	+ 3.9	0.000	+2.3	709.8
24	−0.405	+0.672	− 3.7	+0.030	+0.3	715.1
26	−0.405	+0.757	− 3.2	+0.032	−0.9	705.2
29	−0.409	+0.850	− 2.5	+0.025	−2.7	708.3
30	−0.410	+0.850	+ 3.2	+0.020	−1.4	705.9
April 2	−0.410	+0.850				
	−0.408	−0.286	+ 7.2	+0.014	+5.6	709.0
7	−0.404		+12.4	+0.013	+7.8	710.7
8	−0.397	−0.088	+11.5	(+0.010)	+9.4	711.4
9	−0.341	−0.474	+ 7.4	+0.014	+8.2	711.0
11	−0.325	−0.564	+ 6.4	+0.015	+6.0	708.5
13	−0.275	−0.210	+ 1.6	(+0.008)	+3.7	709.9
18	−0.291	−0.210	+ 1.5	+0.030	+2.1	719.6
19	−0.302	−0.289	+ 5.5	+0.020	+3.8	720.4

Datum	i	k	t	$\frac{d\,\Delta u}{dt}$	t_o	b_o	Datum	i	k	t	$\frac{d\,\Delta u}{dt}$	t_o	b_o
						mm							mm
1901 April 20	−0°320	−0°243	+ 9°0	+0°012	+ 5°6	718.3	1901 Mai 14	−0°248	−0°214	+15°4	0°000	+14°7	718.5
21	−0.357	−0.157	+12.5	+0.004	+ 8.7	717.4		−0.193	−0.137	+12.6			
	−0.294	−0.259	+ 7.7				15	−0.190	−0.166	+10.6	0.000	+14.6	716.9
22	−0.303	−0.295	+11.1	+0.012	+ 9.3	715.0	16	−0.208	−0.100	+ 7.5	(+0.003)	+10.3	712.9
	−0.275	−0.275	+ 5.8				17	−0.207	−0.057	+ 6.0	+0.010	+10.0	714.0
23	−0.304	−0.288	+ 9.2	+0.005	+ 9.0	714.6	18	−0.246	−0.052	+ 5.2	+0.001	+ 9.3	715.2
24	−0.288	−0.214	+ 9.0	+0.000	+ 8.5	714.4		−0.206	−0.050	+ 5.2			
25	−0.283	[−0.147]	+ 6.6	+0.005	+10.0	711.5	19	−0.175	−0.047	+10.4	+0.006	+ 9.2	716.4
29	−0.287	−0.247	+ 9.6	+0.005	+ 8.3	712.9	21	−0.182	+0.041	+ 9.6	+0.010	+11.6	721.2
30	−0.221	−0.210	+ 6.2	+0.012	+ 7.3	714.0	22	−0.174	+0.067	+ 9.8	+0.008	+12.3	720.0
Mai 1	−0.219	−0.174	+ 9.2	+0.001	+ 7.2	716.1	24	−0.169	+0.148	+ 9.6	+0.008	+11.8	718.7
4	−0.188	+0.095	+ 7.0	+0.004	+11.2	718.0	27	−0.204	+0.001	+15.8	+0.010	+15.6	712.2
5	−0.222		+ 8.8	[+0.010]	+ 9.3	714.4	Juni 5	−0.074	+0.300	+15.5	−0.011	+17.6	719.2
9	−0.232	−0.135	+ 6.4	[+0.006]	+ 7.7	711.6	7	−0.003	+0.447	+12.2	−0.003	+18.0	717.7
12	−0.309	−0.200	+12.7	+0.010	+10.5	719.1	8	−0.051	+0.317	+14.5	+0.012	+16.0	714.6
13	−0.287	−0.210	+15.4	+0.002	+13.7	718.1	13	−0.006	+0.377	+ 8.2			
	−0.254	−0.215	+12.5										

§ 4. Helligkeiten der Sterne und Helligkeitsgleichung.

Die Helligkeiten der Sterne, deren genauere Kenntnis für die Ableitung systematischer Unterschiede und die Prüfung der Konstanz dieser von Nutzen ist, sind wegen äußerer Umstände nur ausnahmsweise von mir bestimmt. Ich habe mich damit begnügt, für die wenigen Sterne, deren Helligkeit nicht in der Potsdamer Durchmusterung oder der Harvard Photometry angegeben war, die Schätzungswerte der A. G.-Kataloge zu benutzen und die Übereinstimmung mit der Wirklichkeit gelegentlich der Registrierbeobachtungen zu kontrollieren. Für die hier hauptsächlich in Betracht kommende Zone $+35^\circ$ bis $+40^\circ$ waren in der vorläufigen Publikation der Beobachtungen für den A. G. K. Lund die Helligkeitsschätzungen während jeder einzelnen Beobachtung gegeben; aus 25 meiner Sterne innerhalb dieser Zone, von welchen auch Potsdamer Helligkeitsmessungen vorlagen, habe ich versucht, einen systematischen Unterschied dieser beiden Quellen abzuleiten. Es ergab sich:

$$\text{Lund} - \text{Potsdam} = -0^{m}\!.03 \pm 0.01,$$

der Unterschied ist also praktisch gleich Null. Für einige andere A. G.-Zonen ergaben Stichproben ähnliche Verhältnisse, so daß ich glaubte, diese Größen ohne weiteres adoptieren zu dürfen, zumal bedeutende Unterschiede in den relativen Helligkeiten mir bei der Beobachtung aufgefallen wären. Bei den aus Helligkeit-katalogen entnommenen Sterngrößen ist darauf geachtet, daß innerhalb einer Gruppe allen Werten dieselbe Autorität zugrunde lag. Im allgemeinen ist die Potsdamer Durchmusterung bevorzugt worden, wo aber einer oder mehrere Sterne einer Gruppe in derselben nicht zu finden waren und die Harvard-Kataloge die Helligkeiten derselben enthielten, wurden alle Größen für die betreffende Gruppe der letzteren Quelle entnommen, damit wurde das Material innerhalb der Gruppe jedenfalls homogen.

Betreffs der Helligkeiten der Sterne an sich ist zu bemerken, daß die Aufstellung des genannten Programms durch Auswahl der Sterne aus der Bonner Durchmusterung erfolgt ist und es ursprünglich die Absicht war, nur Sterne bis zur 7.5 Größe einschließlich zu berücksichtigen, wie dies für die erwünschte Güte der Beobachtungen entsprechend der freien Öffnung des Objektivs erforderlich war. Es zeigte sich allerdings bald, daß mit dieser Beschränkung nicht immer passende Sternpaare zu finden waren, so daß ich mich genötigt sah, die Grenze in der Helligkeit bis zur 8. Größe auszudehnen; in der Tat konnten Sterne bis zu dieser Helligkeit bei einigermaßen günstiger Witterung ohne bedeutenden Verlust an Genauigkeit gegenüber helleren beobachtet werden. Allein in einigen Fällen reichte auch diese Grenze nicht aus, ferner ergab sich, daß manche Sterne schwächer waren, als es die Angabe der B.D. besagte, so daß schließlich 10 Sterne der Helligkeit 8.1—8.5 Gr. mitbeobachtet wurden. Es ist bei diesen Sternen weniger der nicht erhebliche Verlust an Genauigkeit zu beklagen, als das häufigere Fehlen derselben an solchen Tagen, wo Nebel oder andere Umstände die Helligkeiten der Sterne an und für sich herabsetzten. Eine weitere Schwierigkeit entstand durch diese schwachen Sterne, indem sie das Bestreben, die mittlere Helligkeit der Vergleichsterne gleich derjenigen des Hauptsterns zu machen, komplizierten und zum Teil vereitelten. Selbstverständlich war nicht immer als Äquivalent eines schwachen Sterns ein entsprechend hellerer vorhanden und das Abblenden aller Sterne einer Gruppe auf die Helligkeit des schwächsten war wegen des Verlustes an Genauigkeit der Beobachtung nicht ratsam.

Um die Sterne jeder Gruppe auf eine gemeinsame Helligkeit zu bringen, ist eine Reihe von Blenden verwandt, welche im folgenden mit den Ziffern I—IV bezeichnet werden sollen. Von der Anbringung eines Apparates an das Instrument, um die Blenden vom Okular aus wechseln zu können, ist abgesehen worden, in erster Linie, um die frühere Gleichmäßigkeit in der Kollimation nicht zu stören; sodann weil bei Beginn der Beobachtungen auch nur an einen anderthalbjährigen Cyklus gedacht war und sich für diesen umfassende Änderungen am Instrument nicht lohnten. So fiel das

Aufsetzen und Abnehmen der Blenden vom Objektiv dem Beobachter als Nebenarbeit zu. Inwiefern bei rasch aufeinander folgenden Sternen die Beobachtungen des folgenden durch das immerhin mindestens 15—20 Sekunden in Anspruch nehmende Wechseln der Blenden beeinflußt worden sind, ist schwer zu übersehen, in einigen Fällen sind regelmäßig ein oder mehrere Fäden geopfert. Größere Abweichungen bei den ersten Fäden der rasch folgenden Sterne machten sich nur selten bemerkbar und auch nur in der ersten Zeit, wo dem Beobachter noch die notwendige Gewandtheit und Vertrautheit mit dem Instrument fehlte.

In einigen Fällen ist auch ohne großen Schaden für die Übereinstimmung der Helligkeiten ein Stern, bei welchem eine Abblendung nicht gerade nötig gewesen wäre, regelmäßig mit der Blende des voraufgehenden beobachtet worden, um nicht eine Anzahl von Fäden verlieren zu müssen. Die Blenden I—IV, welche bei den Beobachtungen für Parallaxe verwandt worden sind, bestanden aus einem leichten Rahmen von Pappe, welcher mit Gaze überspannt war, und zwar Blende I einfach, III doppelt und IV dreifach, Blende II dagegen mit einer andern Art Gaze einfach. Die Blenden I, III, IV haben sich sehr gut und bei jeder Witterung straff gehalten, während Blende II, welche ursprünglich die Stelle von III gleichfalls ausfüllen sollte, bald nach Beginn der Beobachtungen Falten warf, welche allerdings, so gut sich dies feststellen ließ, für die ganze Zeit der Beobachtungen unveränderlich blieben. Als Ersatz für II wurde bei den Wintergruppen alsdann III eingeführt; angesichts des Unterschiedes in der Abblendung zwischen beiden konnte ich mich jedoch nicht entschließen, für die Sommergruppen später ebenfalls III zu verwenden. Die kleinen Falten der Blende II werden an der Größe der Abschwächung selbst kaum etwas geändert haben und eine Verschlechterung der Bilder durch sie ist nicht zu bemerken gewesen. An den Rahmen aller Blenden waren die entsprechenden Bezeichnungen in weißen Ziffern plastisch angebracht, damit auch bei großer Dunkelheit einem Versehen möglichst vorgebeugt war. Diese äußeren Ziffern dienten zugleich als Index, welcher mit einem ähnlichen am Objektiv zur Deckung gebracht wurde; dadurch ist erreicht worden, daß die Blenden immer in der gleichen Stellung in Anwendung kamen, also Unterschiede, welche Folge dieser Stellung sein konnten, eliminiert wurden.

Die Untersuchung der Blenden I—IV an je 4 Abenden mittelst eines Töpferschen Keilphotometers ergab folgende Resultate für die Größe der Abblendung:

		I	II	III	IV	
1900	Juli 5	$0^m.90$	$1^m.44$	$1^m.96$	$2^m.62$	
	» 9	1.30	1.58	1.84	2.72	
1901	» 13	1.12	1.46	1.94	2.40	
	» 19	0.96	1.56	1.86	2.64	
	Mittel	1.07	1.51	1.90	2.59	Größenklassen.

Es sind hiernach die abgerundeten Größen

1.1 Mg.	für Blende	I
1.5 »	» »	II
1.9 »	» »	III
2.6 »	» »	IV

den folgenden Betrachtungen zugrunde gelegt.

Inwieweit es gelungen ist, mit Hilfe dieser Blenden und durch die Auswahl der Vergleichsterne eine Übereinstimmung zwischen der Helligkeit des Hauptsterns und der mittleren der Vergleichsterne herzustellen, zeigt die Kolumne ΔMg. der Tabelle I. Aus ihr geht hervor, daß die Größe ΔMg. ihrem absoluten Wert nach bei den 29 Gruppen folgenden Betrag annimmt:

17 mal $\Delta M = 0.0 - 0.3$ Mg.
6 » $0.4 - 0.5$ »
6 » $0.8 - 1.4$ »

Man kann also schließen, daß in 17 Fällen ein ausgesprochener Helligkeitsunterschied nicht bestand, in 6 weiteren Fällen ein solcher nur in geringem Maße, schließlich in 6 Fällen ausgesprochen um zirka eine Größenklasse. Solche Unterschiede machen, selbst wenn sie geringfügig und zum Teil wegen persönlicher Auffassung nicht einmal streng verbürgt sind, doch die Kenntnis der Helligkeitsgleichung und namentlich deren Konstanz für einen bestimmten Unterschied wünschenswert. Zu ihrer Bestimmung ist in bekannter Weise eine Anzahl von Sternen während eines Durchgangs zum Teil mit, zum Teil ohne Blende registriert. Benutzt wurden zu diesem Zweck nur die Blenden III und IV, ausnahmsweise auch I, ferner Blende V, welche sich insofern von den andern unterschied, als die eigentliche Blende über ihrem Rahmen in einem Scharnier beweglich angebracht war, was gestattete, sie mittelst eines Fadens vom Okular aus zu öffnen und zu schließen. Die Abschwächung betrug rund 4.0 Größenklassen. Es hätte diese einfache, fast automatische (die Blende fiel, wenn offen und nicht mehr durch den Faden gehalten, von selbst) Vorrichtung vielleicht vor dem mühevolleren Aufsetzen und Abnehmen der anderen Blenden den Vorzug gehabt, wenn nicht vielfache Störungen im Funktionieren den Ausschluß mancher Beobachtung bedingten. Für die Bestimmung der Helligkeitsgleichung jedoch war die Einrichtung entschieden brauchbar, da keine Zeit durch Wechseln der Blende verloren ging und hin und wieder mißlungene Beobachtungen sich immer wieder ergänzen ließen. Bei den anderen Blenden mußte, wie gesagt, das Wechseln durch Auf- und Abnehmen geschehen und selbstverständlich gingen hierdurch Fäden verloren. Nach einiger Übung gelang es, den Verlust auf die 3 mittleren Fäden zu beschränken, so daß je 6 Fäden mit und ohne Blenden beobachtet werden konnten. Beobachtungen für die Bestimmung der Helligkeitsgleichung sind nicht an jedem Abend angestellt, nicht selten waren die Witterungsumstände für derartig subtile Beobachtungen ungünstig, indem durch wechselnde Bewölkung oder fliegenden Nebel, der sich namentlich im Frühjahr und Herbst oft unliebsam bemerkbar machte, eine

wechselnde Helligkeit auch aus diesen Gründen zu befürchten war. Alsdann sind auch oft die Beobachtungen durch Störungen irgendwelcher Art unterbrochen, so daß die bei kürzeren Beobachtungsreihen meistens zum Schluß angestellten Bestimmungen der Helligkeitsgleichung in Wegfall kommen. Prinzipiell sind auch in der Dämmerung keine Beobachtungen für Helligkeitsgleichung angestellt, die wenigen Versuche, welche gemacht wurden, ergaben zwar kein anderes Resultat als die bei völliger Dunkelheit beobachteten, aber zur Sicherstellung des Wertes bei so schlecht präzisierbaren Beleuchtungsverhältnissen hätte es einer Anzahl Beobachtungen bedurft, die in keinem Verhältnisse zu den wenigen Beobachtungen für Parallaxe in der Dämmerung gestanden, von dem Werte einer Bestimmung der systematischen Beobachtungsunterschiede in der Dämmerung an sich abgesehen.

Zur Eliminierung eventueller Fehler in den Fadendistanzen habe ich, wenn angängig, die Beobachtungen für die Helligkeitsgleichung immer paarweise angeordnet, d. h. es ist immer einmal die erste Hälfte der Fäden, das andere Mal die zweite Hälfte abgeblendet worden. An Tagen, wo nur Beobachtungen in der einen Weise erhalten wurden, sind an einer Anzahl anderer nicht abgeblendeter Sterne die Fadendistanzen geprüft und entsprechende Korrektionen an den erhaltenen Wert für die Helligkeitsgleichung angebracht worden. Eine bestimmte Auswahl derjenigen Sterne, welche zur Bestimmung der Helligkeitsgleichung benutzt wurden, ist nicht aufgestellt, es sind vielmehr alle die Jahrbuchsterne verwandt, welche ohne Störung der Beobachtung der andern Sterne in den Pausen zwischen den einzelnen Gruppen und vor und nach diesen beobachtet werden konnten. Es sind in der Regel auch nur solche Sterne benutzt, deren Deklinationen denen der Parallaxensterne ungefähr entsprach, d. h. welche zwischen +16° und +50° Deklination lagen; ebenso sind, um sich den Größenverhältnissen möglichst anzuschließen, als hellste höchstens Sterne 3.5 Größe verwandt.

Im folgenden sind die Resultate aus ca. 400 solcher Beobachtungen nach verschiedenen Gesichtspunkten geordnet, und zwar sind alle Werte im Sinne Schwach — Hell zu verstehen. Für die Blenden III und IV liegen auch eine Anzahl von Beobachtungen vor, wo beide Blenden während eines Durchganges abwechselnd benutzt sind.

Es ergaben sich ohne Rücksicht auf die Deklination der Sterne, welche, wie sich später zeigen wird, innerhalb der Beobachtungszone nahezu ohne Einfluß auf die erhaltenen Werte ist, folgende systematischen Unterschiede für die einzelnen Blenden.

	Schwach — Hell	Abbl. Mg.	m. F. einer Beob.	Zahl	m. F. des Mittels
o—V resp. V—o	+0ˢ.0036	4.0	±0ˢ.0272	22	±0ˢ.0058
o—IV » IV—o	+0.0283	2.6	±0.0237	170	±0.0018
o—III » III—o	+0.0106	1.9	±0.0264	113	±0.0025
III—IV » IV—III	+0.0121	0.7	±0.0269	72	±0.0032

Der m. Fehler einer Beobachtung ist hier einfach aus den Abweichungen von obigen Mitteln gebildet ohne Rücksicht auf eine eventuelle, noch zu untersuchende Änderung der Größe selbst. Die Betrachtung dieser Tabelle lehrt zunächst, daß ein eigentlich zu erwartender Gang in den Werten der Helligkeitsgleichung nach der Stärke der Abblendung nicht vorhanden ist. Wollte man, wie es sonst üblich ist, die Änderung der Helligkeitsgleichung als linear annehmen, so ergeben sich, wenn ich hier die Beobachtungen mit Blende V schon wegen der geringen Anzahl außer Betracht lasse, für die andern Blenden folgende Werte für eine Größenklasse der Abschwächung,

Blende	IV	+0ˢ.0056
	III	+0.0109
	III—IV	+0.0173

und als m. F. einer Beobachtung finden sich annähernd

IV	+0ˢ.014
III	+0.009
III—IV	+0.028

Schon aus der Änderung der Fehlerverhältnisse sieht man, daß die Reduktion auf eine Größenklasse durch einfache Division mit den entsprechenden Helligkeitsdifferenzen unerlaubt ist. Besser illustriert sich dies noch, wenn man den Wert

$$[(o-IV)-(o-III)]-[(IV-III)]$$

resp.

$$[(IV-o)-(III-o)]-[(IV-III)]$$

einmal aus der ersten Tabelle und dann aus den auf eine Größenklasse reduzierten Werten bildet. Im ersten Fall findet sich IV—III = +0ˢ.0177 und aus der Kombination III/IV resp. IV/III +0ˢ.0121, die Differenz beider Werte läßt sich schon vollkommen aus den mittleren Fehlern der Einzelwerte erklären, wenn ich hier von der Änderung der Helligkeitsgleichung an sich absehe. Andererseits findet sich aus den auf eine Größenklasse reduzierten Werten IV—III = +0ˢ.0053 und (IV/III) = +0ˢ.0173 also als Differenz —0ˢ.0120, ein Wert, welcher ganz unvereinbar mit allen andern ist. Es zeigt sich also, daß die Reduktion auf eine Größenklasse selbst für wenig von diesem Wert entfernte Helligkeitsunterschiede nicht erlaubt oder jedenfalls nur in dem Fall unschädlich ist, wenn dieser Wert nicht mit anderen Bestimmungen verglichen werden soll. Daß die Werte, welche sich aus verschiedenen Blenden für die Helligkeitsgleichung ergeben, nicht ohne weiteres vereinbar sind, erklärt sich leicht, wenn man überlegt, was die beobachteten Zeitdifferenzen eigentlich darstellen. Man nennt bekanntlich Helligkeitsgleichung den systematischen Unterschied, welcher sich bei der Auffassung resp. Bisektion verschieden großer Beugungsscheibchen von Sternen ergibt. Hält man

an diesem Begriff fest, so ist zunächst Bedingung, daß an der Form des Beugungsbildes, wie es ein bestimmtes Objektiv erzeugt, durch die benutzte Blende nichts verändert wird, wenn noch von einer Bestimmung der Helligkeitsgleichung die Rede sein soll. Diese Nichtveränderung des Beugungsbildes ist aber nicht immer verbürgt bei Gitterblenden, bei welchen ich sogar eine geringe Versetzung des Bildes unter Umständen nicht für unmöglich halte. Die beobachtete Differenz wird eventuell also nicht das ergeben, was allgemein unter Helligkeitsgleichung verstanden wird, sondern einen komplizierten Ausdruck, welcher sich vielleicht allgemein in der Form

$$(\alpha \text{ schwach} - \alpha \text{ hell}) = a + bx + cx^2 + dx^3 + \ldots.$$

darstellen läßt. Es würde hierbei das konstante Glied a zunächst unabhängig von der Stärke der Abblendung für jede Blende einen ganz bestimmten Wert haben, welcher solange konstant bleibt, wie sich an der Blende selbst nichts ändert. Beispielsweise könnte ja durch Feuchtigkeit der Luft die Gaze der Blende straffer werden, wodurch bewirkt würde, daß sich die einzelnen Fäden unter andern Winkeln kreuzen. Das zweite Glied des obigen Ausdrucks scheint nicht reell zu sein, wenigstens ergeben weder die Änderungen der Helligkeitsdifferenz noch die Luftbeschaffenheit etc. lineare Faktoren.

Für eine eingehendere Erörterung der sich hier bietenden Fragen dürfte das vorhandene Material wohl reichhaltig genug sein, jedoch in der Anordnung für die Bestimmung derartiger Gesetzmäßigkeiten zu wünschen übrig lassen. Nur die Einzelbeobachtungen von III und IV verteilen sich den klaren Nächten entsprechend ziemlich gleichmäßig über die ganze Beobachtungszeit, die Beobachtungen mit Blende V und der Kombination von III und IV liegen dagegen innerhalb verhältnismäßig kurzer Zeiten, sie werden also nicht ohne weiteres mit den Mitteln der anderen aus den Bestimmungen während der ganzen Zeit vergleichbar sein. Auch wäre es wohl erforderlich, Untersuchungen in dieser Beziehung mit einer größeren Anzahl von verschiedenen Blenden anzustellen. Dem Zweck der vorliegenden Arbeit sollten die Beobachtungen für die Helligkeitsgleichung nicht direkt dienen, es kam ja nur darauf an, festzustellen, ob für die Dauer der Beobachtungszeit die systematischen Unterschiede bei der Registrierung verschieden heller Sterne konstant blieben. Inwieweit die Blendenbeobachtungen dafür brauchbar sind, läßt sich aus dem obigen nicht übersehen, ein Kriterium dafür kann erst die Reduktion der Beobachtungen verschieden heller Paare der Parallaxensterne ergeben. Immerhin darf man wohl einstweilen annehmen, daß eine Änderung der persönlichen Auffassung sich an künstlich veränderten Helligkeiten ähnlich ausspricht, wie an verschieden hellen Sternen selbst. In der folgenden Tabelle sind deshalb die Werte, welche sich für Blende IV in den einzelnen Monaten ergaben, zusammen mit der Anzahl der Bestimmungen gegeben. Ich habe alle Werte durch 2.6, die Abblendung von IV in Größenklassen, dividiert, was jedenfalls als Annäherung an einen plausiblen Wert für den systematischen Unterschied für eine Größenklasse erlaubt sein wird; größere Helligkeitsunterschiede kommen bei den Parallaxensternen in der Regel auch nicht vor.

1899	Juli	+0ˢ.009	4	1900	März	+0ˢ.010	16	1900	November	+0ˢ.003	12
	August	+0.016	24		April	+0.010	8	1901	Januar	+0.010	10
	September	+0.008	6		Juni	+0.009	4		Februar	+0.002	2
	Oktober	+0.013	12		Juli	+0.012	10		März	+0.012	5
	November	+0.011	4		August	+0.001	8		April	+0.015	13
	Dezember	+0.015	2		September	+0.006	10		Mai	+0.011	5
1900	Februar	+0.017	2		Oktober	+0.008	14		Juni	+0.012	8

Von einer wirklichen Veränderung läßt sich hier wohl kaum reden, allenfalls ist eine geringe Verminderung des Wertes für die Monate August bis November 1900 angedeutet, aber im einzelnen besitzen die Werte für diese Monate doch zu geringes Gewicht, um die Reellität der Verminderung zu verbürgen. Überdies weisen die Beobachtungen mit Blende III für die in Rede stehende Zeit eine kleine Erhöhung in den Werten auf. Einzelne größere Sprünge, wie z. B. Februar 1900 und 1901, sind wegen der geringen Anzahl der Bestimmungen, welche einen sicheren Wert nicht ergeben können, nicht weiter auffällig. Es erübrigt noch die Blendenbeobachtungen in bezug auf die Ergebnisse bei verschiedenen Deklinationen der Objekte und bei verschiedenen Witterungsverhältnissen zu untersuchen. Auch hier ziehe ich, was die Beobachtungen in verschiedenen Deklinationen betrifft, nur die Bestimmungen mit Blende IV in Betracht. Es ergab sich für Schwach — Hell:

bei	+ 0° bis	+10°	+0ˢ.0110	12
»	+10 »	+20	+0.0149	14
»	+20 »	+30	+0.0081	40
»	+30 »	+40	+0.0129	66
»	+40 »	+50	+0.0072	38

Die Werte wären mit cos δ zu multiplizieren, um im gemeinsamen Maß des größten Kreises ausgedrückt zu sein. Es genügt hier festzustellen, daß ein deutlicher Gang nach der Deklination sich nicht bemerkbar macht, im übrigen scheinen die nicht unbedeutenden Unterschiede der einzelnen Werte darauf zu deuten, daß die Helligkeitsgleichung auch noch von der Größe der in den verschiedenen Zonen oft mehrfach benutzten Sterne abhängig ist. Die Luftverhältnisse äußern sich in der Helligkeitsgleichung zunächst in der Art, daß bei weniger günstiger Witterung die einzelnen absoluten Werte größeren Schwankungen unterworfen sind. Dies ist ja auch selbstverständlich, da z. B. bei unruhigen Bildern wegen der nur 6 oder 7 betragenden Anzahl der Fäden, welche für die geschwächte und ungeschwächte Helligkeit des Sterns zur Verfügung standen, nur eine sehr unvollkommene Ausgleichung möglich war. Ein ausgesprochenes Verhalten mit den für die Witterungsverhältnisse angesetzten Zahlen 1—5 läßt sich nicht konstatieren, wie schon bemerkt, sind die Beobachtungen für die Helligkeitsgleichung auch nicht an jedem Abend angestellt, alsdann ist zu bedenken, daß

sich die Argumente, welche den Ziffern für schlechten Luftzustand zugrunde liegen, wie Nebel, Wolken, Sturm, Unruhe der Bilder, Verwaschenheit etc. in ganz verschiedener Weise in der Helligkeitsgleichung aussprechen werden.

Nach der obigen Tabelle der Helligkeitsgleichung für die einzelnen Monate ist es ziemlich wahrscheinlich, daß eine Veränderlichkeit dieser Größe, welche von Einfluß auf die zu bestimmenden Parallaxen sein könnte, nicht, oder nur in geringem Maße, vorliegt, jedoch ist bei dem Zweifel an der Reellität mancher dieser Werte eine Garantie für ihre Unveränderlichkeit nicht gegeben und nach den vorhergehenden Erörterungen scheint es auch zweifelhaft, ob der Methode Vertrauen beizumessen ist. Es hat sich gezeigt, daß der Schluß von einer größeren Helligkeitsdifferenz auf die einer Größenklasse oder noch geringere Unterschiede hier unerlaubt ist, oder daß jedenfalls diese Reduktionen für verschiedene Blenden keinen gleichen Wert für die Helligkeitsgleichung pro 1 Mag. ergeben. Daraus ergibt sich, daß es nicht ratsam ist, für etwaige bestehende Helligkeitsunterschiede Korrektionen bei der Ermittelung der Parallaxen einzuführen; wo bei einem sonst mit Blende beobachteten Stern diese im einzelnen Fall fehlt oder versehentlich eine andere benutzt ist, mag es erlaubt sein, die in der ersten Tabelle gegebenen Werte einzuführen, ich habe allerdings vorgezogen, schon mit Rücksicht auf die große Seltenheit solcher Fälle die betreffenden Beobachtungen ganz auszuschließen, resp. wenn der Ausfall die Blende I betraf, wenigstens den Beobachtungen halbes Gewicht gegeben.

Ein anderes Mittel zur Bestimmung der Konstanz der Helligkeitsgleichung ist uns gegeben durch die unmittelbare Registrierung von benachbarten Sternen verschiedener Helligkeiten. Vorausgesetzt, daß die Fehler des Instruments und der Uhrgang genau festgestellt sind, oder sich eliminieren, lassen sich aus den Bedingungsgleichungen für die vier Beobachtungsperioden nach Kenntnis der ungefähren Parallaxen die Unterschiede in der Auffassung verschieden heller Objekte ermitteln. Auch hier wird es fraglich sein, ob bei einer größeren Helligkeitsdifferenz der Schluß auf die in den Parallaxenbeobachtungen dieser Arbeit vorkommenden, meist geringen Unterschiede durch lineare Transformation gestattet ist. Es soll daher von einer solchen Ermittelung hier abgesehen werden, zumal sich derartig subtile Größen nur an Hand eines sehr großen Materials mit einem Schein von Recht werden bestimmen lassen. Von der Bestimmung der Veränderung der Helligkeitsgleichung aus den Parallaxensternen selbst wird noch bei der Besprechung der Resultate die Rede sein.

§ 5. Ableitung von Positionen und Eigenbewegungen.

Für die Bestimmung der Parallaxen, wie namentlich für die spätere Diskussion der Resultate war die strenge Ableitung der Eigenbewegungen sämtlicher Sterne notwendig und habe ich dieselbe auf Grund, wie ich glaube, aller vorhandenen Mittel durchgeführt. Für den Endzweck dieser Arbeit hätte die Bestimmung der E.B. in Rektaszension allein genügt, jedoch ist dieselbe für beide Koordinaten berechnet, da einmal die mühevolle Durchsuchung der Kataloge in Wegfall kam und es andererseits erwünscht schien, die Größe der E.B. in Deklination wenigstens annähernd zu bestimmen, da die Kenntnis derselben zu Schlüssen auf die relativen Parallaxen der Sterne Anlaß geben konnte.

Für eine Anzahl der in Betracht kommenden 117 Sterne lagen neuere Bestimmungen der E.B. vor. Ich habe daher von der Neuberechnung zunächst alle Sterne des Fundamentalkatalogs der Astronomischen Gesellschaft ausgeschlossen und die Werte adoptiert, welche von Auwers in Nr. 3508/3509 der A.N. publiziert sind. Es sind die folgenden Sterne:

109 Herculis	$+0^{s}.0128$	$-0''.253$	56 Aurigae ψ^5	$-0^{s}.0005$	$+0''.162$
110 »	-0.0024	-0.332	ϱ Geminorum	$+0.0106$	$+0.196$
61 Cygni pr.	$+0.3492$	$+3.240$	40 Lyncis α	-0.0193	$+0.026$
65 » r	-0.0127	$+0.436$			

Ebenfalls keiner Neuberechnung bedürftig schienen mir die Sterne, welche in den Veröffentlichungen der Königlichen Sternwarte zu Bonn, Heft 2, von Küstner untersucht sind; ich habe mich bei den sechs gemeinsamen Sternen begnügt, eine Anzahl der neueren Positionen und hauptsächlich die Heidelberger mittelst der dort erhaltenen E.B. darzustellen. In allen Fällen hat sich gezeigt, daß eine wesentliche Korrektion nicht nötig war. Es sind die Sterne:

Küstner Nr. 88	Arg. I	71	$-0^{s}.0139$	$-1''.158$	Küstner Nr. 127	Arg. I	194	$-0^{s}.0475$	$-4''.709$
» » 90	C.A.	167	-0.0385	-0.644	» » 131	Arg. I	XXXVIII	-0.0079	-0.006
» » 124	Arg. II	317	-0.0295	-0.073	» » 138	Arg. I	112	-0.3395	-5.781

Für eine weitere Anzahl von Sternen lagen ältere wie neuere Bestimmungen vor, hauptsächlich in den beiden Katalogen von Cincinnati, ferner in der Parallaxenarbeit von Kapteyn, in den Argelanderschen Katalogen etc. Diese meist auf Grund eines ungenügenden Materials berechneten Eigenbewegungen schienen mir für den vorliegenden Zweck der Neubestimmung wert. Es hat die Neuberechnung in vielen Fällen keine wesentlichen Unterschiede gegen die älteren Bestimmungen ergeben, allein es ließ sich dies namentlich bei den Cincinnati-Sternen nicht voraussehen, da in diesen Katalogen über die Reduktion der Örter und eventuelle Korrektionsgrößen nichts Näheres bekannt gegeben und überdies meiner Berechnung nicht selten die doppelte Anzahl alter Positionen zugrunde lag.

Es sind sämtliche Kataloge nur einmal durchsucht worden, nur dann hat eine Revision der Hauptkataloge stattgefunden, wenn sich für einen Stern nur fünf oder weniger Positionen fanden. Leider ist dies recht oft der Fall gewesen und auch die Revisionen haben selten weiteres Material verschafft. Übrigens hat die Vergleichung mit anderen Eigen-

bewegungsbestimmungen, namentlich mit den schon erwähnten Cincinnati-Katalogen gezeigt, daß ich in nahezu allen Fällen über mehr ältere Positionen verfügte, als jene und das bietet eine gewisse Garantie dafür, daß nicht viele Örter übersehen sein werden. Das vorhandene Material ist für die einzelnen Sterne entsprechend den Helligkeitsverhältnissen sehr ungleich. Ein Mangel, namentlich an älteren Katalogen macht sich noch besonders für solche Sterne bemerkbar, deren Rektaszension annähernd mit der eines Pol- oder sonstigen Hauptsterns wie α Canis maj., α Lyrae etc. zusammenfällt. Andererseits ergab sich für einige schwächere Sterne ein reicheres Material als zu erwarten war, es sind das solche Fälle, wo ein Stern durch die zufällige Nachbarschaft mit einem Kometen oder mit einem Stern größerer Parallaxe temporär besonderes Interesse bot, zu diesen gehört z. B. der Stern 115 meiner Liste, welcher dem ersten Argelanderschen Stern in einigen Zeitminuten Distanz ungefähr auf dem Parallel folgt.

Von der Anschauung ausgehend, daß es nicht die Position des einzelnen als gut anerkannten Kataloges ist, welche eine Eigenbewegung verbürgen kann, sondern die große Masse von Ortsbestimmungen eines Sterns, habe ich abweichend von anderen modernen Eigenbewegungsbestimmungen alle vorhandenen älteren Örter zur Berechnung des Resultats verwandt. Es liegt auch eine Art Inkonsequenz darin, wenn man bei Sternen mit großem Material alle die weniger guten alten Kataloge, wie Lalande, Bessel-Weisse, D'Agelet etc. ausschließt, welche gerade für die Ableitung der E.B. der andern Sterne nicht in letzter Linie maßgebend werden müssen. Selbst die besten alten Kataloge zeigen nicht selten große Abweichungen und nur die Gesamtheit aller kann eine Elimination solcher Inkonsequenzen mehr oder weniger verbürgen. Auch der gute Glaube, welchen man den Reduktionen auf den Fundamentalkatalog, die namentlich bei alten Katalogen nicht immer zur besseren Übereinstimmung beitragen, im einzelnen schenken muß, weicht mit der größeren Anzahl der Örter der Überzeugung, daß diese Korrektionen in ihrer Gesamtheit, als der Darstellung entschieden gewinnbringend, nicht außer acht gelassen werden dürfen. Die Fälle, wo ein Überfluß an Beobachtungen vorhanden ist, sind übrigens nicht sehr zahlreich, aber die außerordentlich gute Übereinstimmung der Resultate aus den Normalörtern, welche aus der Zusammenstellung mehrerer Positionen gewonnen wurden, gegenüber den oft sehr großen Abweichungen der einzelnen Kataloge erweist am besten die Berechtigung der Methode.

Bei einer Anzahl von Sternen, und es betrifft dies lediglich Vergleichsterne, für welche sich nur wenige Positionen vorfanden, ist von einer wirklichen Bestimmung der E.B. natürlich nicht zu reden; es genügte ja auch für den Zweck der Arbeit festzustellen, daß eine solche nur in geringem Maße vorhanden war und dies ließ sich wohl auch an Hand eines weniger umfangreichen Materials erweisen. Diese Sterne sind übrigens ebenso behandelt wie alle andern, wenn auch den Normalörtern oft nur je ein Katalog zugrunde lag.

Wie schon erwähnt, sind zur Ableitung der E.B. Normalörter aus den in der Epoche benachbarten Katalogen gebildet und aus der Differenz dieser gegen eine Endposition die Werte berechnet. Als Endpositionen dienten in der Regel die Heidelberger Beobachtungen, wo diese in Deklination fehlen oder die Rektaszension gegen andere moderne Werte differierte, ist ein Mittelwert aus mehreren Bestimmungen gebildet. Zu den Heidelberger Beobachtungen ist folgendes zu bemerken. Die Rektaszensionen aller mit Ausnahme der dem F.C. angehörigen Sterne sind von mir am Reichenbachschen Kreise an je drei bis fünf Abenden gegen einige Jahrbuchsterne bestimmt, die Deklinationen aller derjenigen Sterne, welche sich entweder durch große E.B. auszeichnen, oder bei welchen ein Mangel an modernen Örtern die Eigenbewegungsbestimmung unsicher machte, sind von Herrn Dr. L. Courvoisier an ebenfalls drei bis fünf Abenden am Repsoldschen Meridiankreise beobachtet. Diese Beobachtungen sind am Schluß zu einem Kataloge zusammengestellt.

Der Berechnung der Eigenbewegungen sind im allgemeinen nur Katalogörter mit einer Epochendifferenz von 30 Jahren gegen den Heidelberger Ort zugrunde gelegt. Wegen Mangel an älteren Positionen mußte dieses Intervall bei einigen Sternen bis auf 20 Jahre herabgedrückt werden; dies betrifft natürlich nur solche Sterne, bei welchen die Eigenbewegung überhaupt nur annähernd bestimmbar war. Im übrigen sind schon bei einer Differenz von 30 Jahren die Fehler von Normalort und Endposition von Bedeutung und ein Blick in die Lösungen aus den Normalörtern zeigt, daß es meist die E.B. aus dem letzten Normalorte ist, welche am meisten vom Mittel abweicht. Es spielt das allerdings weiter keine Rolle, da die letzte Lösung wegen der geringeren Zeitdifferenz auch ein entsprechend niedrigeres Gewicht hat. Es ist klar, daß sich ein Fehler in der Endposition in der Weise aussprechen muß, daß die Lösungen aus den Normalörtern im Sinne der Zeitdifferenz einen Gang zeigen. In solchen Fällen sind zunächst die Heidelberger Beobachtungen kontrolliert, eventuell vermehrt worden, hin und wieder sind auch andere neue Beobachtungen mit diesen zu einem Endort vereinigt, in manchen Fällen genügte mir der Nachweis, daß sich die Heidelberger Beobachtungen mit den andern neueren in Übereinstimmung befinden, daß also etwa die Änderung in der E.B. reell oder durch die zufällige Anordnung entstanden ist. Überhaupt ist ein Gang, wo genügend Beobachtungen zur Sicherung des einzelnen Normalortes vorhanden sind, nie größer als einige Zehntausendstel Zeitsekunden, und die daraus abzuleitende Korrektion des Normalortes praktisch Null. Übrigens mag erwähnt werden, daß bei den Beobachtungen für Rektaszension die Helligkeitsgleichung immer durch Anwendung passender Blenden eliminiert worden ist und es ist nicht unwahrscheinlich, daß sich daraus einige konstante Unterschiede, z. B. der Heidelberger Beobachtungen gegen A. G. Lund erklären. Dieser Unterschied fiel mir als durchweg in dem Sinne Lund — Heidelberg = positiv auf.

Die neueren Beobachtungen sind, auch wenn sie keine Verwendung bei der Berechnung der E.B. fanden, mitgedruckt worden. Für den Zweck der Parallaxenbestimmung war mir selbstverständlich daran gelegen, den Gang der E.B. in der jüngsten Zeit verfolgen zu können, wenn auch diese Beobachtungen zur Ableitung von Werten selbst nicht geeignet erschienen. Aus den mit Hilfe der E.B. berechneten Örtern für 1900.0 ergab sich eine gute Kontrolle für erstere.

Die Reduktion auf das F.C.-System ist im allgemeinen nach den Tabellen von Auwers durchgeführt; in einigen Fällen war allerdings die Zugehörigkeit eines Katalogs zu diesem oder jenem der von Auwers berücksichtigten erst zu ermitteln. Es sind dies meistens Kataloge aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts, welche zum Teil auf den Catalogus Aboensis von Argelander oder auf die Systeme des Nautical Almanac bezogen sind. Auch die Reduktionen der Königs-

berger Beobachtungen aus jener Zeit boten, soweit sie nicht schon der Neubearbeitung unterzogen sind, einige Schwierigkeit, da ihr Zusammenhang mit dem zweiten Besselschen Kataloge nicht ersichtlich ist. Besonderheiten in der Reduktion werden noch bei der Besprechung der einzelnen Kataloge angeführt werden.

Bei der Verteilung der Gewichte habe ich mich nicht der Auwersschen Tabellen bedient, sondern ein System entwickelt, welches unter größerer Bevorzugung der alten Kataloge bedeutend weniger differenziell ist. Es lag ja bei mir lediglich der Zweck vor, eine genaue Bestimmung der Eigenbewegung zu erhalten, während die Ableitung eines Ortes aus allen Positionen, und dafür kämen selbstverständlich die neueren Beobachtungen weit mehr in Betracht, nicht meine Absicht war. Ich habe angenommen, daß für die Epoche 1900 eine Beobachtung von Lalande ebenso wertvoll für die Berechnung der E.B. ist, wie eine A.G.-Position aus den siebziger Jahren; entsprechend ist ersterer durchschnittlich das Gewicht $^1/_3$ gegeben, letzterer 4. Auf dieser Annahme bauen sich die anderen Werte mit freier Benutzung der Auwersschen Tabellen auf, jedoch ist nicht höher als 10, nicht niedriger als ein Drittel bewertet. Die Auwersschen Tabellen gelten bekanntlich für die Sterne des Fundamentalkatalogs, also für bedeutend hellere Sterne als im Durchschnitt die meiner Liste und da ist es die Frage, ob die aus den Fehlern dieser Sterne berechneten Tabellen auch für schwächere Geltung besitzen. Die größeren Abweichungen der Beobachtungen in alten Katalogen sind doch wohl größtenteils als Folgen der Unvollkommenheiten der instrumentellen Hilfsmittel anzusehen und als solche erfahren sie also keine Steigerung mit der abnehmenden Helligkeit des Sterns. Die durch letztere Veranlassung bedingte Zunahme des zufälligen Fehlers ist mehr physiologischer Natur und brauchte in jener Zeit wohl kaum größere Steigerung mit der Abnahme in der Helligkeit des Sterns zu erfahren als heutzutage. Es würde somit für schwächere Sterne bei den älteren Katalogen eine Verschiebung des Fehlerverhältnisses zugunsten dieser eintreten. Abweichungen von 1"—2" sind selbst zwischen modernen Katalogen keine Seltenheit und es läßt sich daraus kein Recht auf Ausschluß oder Minderbewertung der Beobachtung ableiten, wenn aber entsprechend der längeren Zeitdifferenz eine Beobachtung aus dem Ende des achtzehnten Jahrhunderts um 10" und mehr von anderen Positionen abweicht, so wird man nicht Anstand nehmen die Beobachtung auszuschließen oder eine Korrektion einzuführen. Hier liegt eine große Schwierigkeit in der Bewertung alter Kataloge, welche leicht durch den Anlaß einer Anzahl grober Fehler zu gering ausfallen kann. Die Gewichtsverteilung läßt sich im übrigen nicht streng schematisch durchführen; viele Sterne bedürfen individueller Behandlung, abgesehen davon, daß es mehr oder weniger der Willkür überlassen bleiben muß, wann eine Beobachtung auszuschließen oder mit geringerem Gewicht zu benutzen ist, sind noch verschiedene Rücksichten auf die Anzahl der Beobachtungen eines Kataloges im Verhältnis zu andern Katalogen zu nehmen. Im allgemeinen habe ich das Gewicht eines Kataloges mit der zunehmenden Anzahl der Beobachtungen relativ erheblich gedrückt, besonders aber in den Fällen, wo das höhere Gewicht des einen Kataloges die andern Positionen nicht mitsprechen ließ. Für eine Anzahl alter Kataloge wie z. B. Piazzi, Groombridge u. a. ist von vornherein ein Höchstgewicht angenommen, welches schon bei fünf oder sechs Beobachtungen erreicht wird und sich alsdann nicht mehr steigert, es ist ja klar, daß sich die systematischen Fehler, welche einem Kataloge anhaften, mit der Anzahl der Beobachtungen nicht verringern.

Über das Gewicht oder den Grad der Wahrscheinlichkeit, welcher einem Werte der Eigenbewegung zukommt, kann man sich nur ein ungefähres Bild verschaffen. Die den Lösungen aus den einzelnen Normalörtern beigegebenen Zahlen stellen ein Gewicht dar, was sich nach der Formel $P = \frac{1}{1000} p\, \Delta t^2$ berechnet, wobei p die Summe der Kataloggewichte, Δt die Zeitdifferenz in Jahren gegen die Endposition bedeutet. Die Summe der P, welche dem Mittelwert der Eigenbewegung eines Sterns beigegeben ist, gibt demnach ein relatives Bild für die Genauigkeit der Bestimmung gegenüber anderen Sternen. Aus der Übereinstimmung der Einzellösungen ließe sich besonders bei Sternen mit reichem Beobachtungsmaterial ebenfalls ein Gewicht ableiten, allerdings liegt die Anordnung der Normalörter in der Hand des Rechners und wenn auch die Epochen streng geschieden sind, eine gewisse Willkür haftet ihnen doch an. Endlich lassen sich noch Fehler für die Eigenbewegungen aus den Rubriken »Reduzierter Ort für 1900.0« ableiten, für die besseren Bestimmungen findet man so ±0."01 im Bogen gr. Kr., einige noch geringer.

Wir gehen jetzt zur Besprechung einzelner Kataloge über.

D'Agelet-Gould. Zur Reduktion dieses Kataloges auf das F.C.-System wurde in Rektaszension die von Küstner in Heft 2 der Veröffentlichungen der Sternwarte Bonn gegebene Korrektion +0.ˢ12 angesetzt, die Abweichungen von diesem Mittelwert in den vier Quadranten betragen im Maximum nur 0.ˢ02, sind also praktisch ohne Bedeutung. Nicht so einfach ist nach den Untersuchungen von Küstner die Reduktion in Deklination, die von ihm für die vier Quadranten gefundenen Mittelwerte

I	−0."47	aus	25	Sternen
II	−0.99	»	19	»
III	+0.22	»	27	»
IV	−0.68	»	23	»

geben nur eine sehr ungefähre Darstellung. Aus einer Vergleichung Lalandes mit D'Agelet erhielt ich für F.C. — D'Agelet in verschiedenen Zonen die folgenden Werte:

50°—45°	+0."58	41	Sterne	30°—25°	−1."38	87	Sterne
45 —40	−0.18	88	»	25 —20	−1.55	117	»
40 —35	−1.40	87	»	20 —15	−1.45	110	»
35 —30	−1.59	97	»				

Ebenso aus der Vergleichung von D'Agelet mit Piazzi in Bd. II der Vierteljahrsschrift der Astr. Ges. für einige Zonen:

	0^h-12^h	12^h-0^h	Mittel
$50°-45°$	$+0.''21$	$+0.''63$	$+0.''42$
$45\ -40$	-1.00	-0.15	-0.57
$40\ -35$	-2.50	$+0.13$	-1.18
$35\ -30$	-3.46	-0.07	-1.76

Es scheint demnach entgegen der Küstnerschen Meinung ein ausgesprochener Gang mit der Deklination vorhanden zu sein, was mich veranlaßte, die Küstnerschen Werte entsprechend zu modifizieren. Das Mittel aus der Korrektion der vier Quadranten $-0.''43$ gleich $+1$ gesetzt, ergab für die einzelnen Quadranten Faktoren, welche mit den aus der Vergleichung mit Lalande hervorgegangenen Korrektionen multipliziert, als Reduktion auf das F.C.-System verwendet wurden. Die Übereinstimmung mit andern Beobachtungen ist damit in der Regel zufriedenstellend geworden; übrigens spricht D'Agelet für den Endwert der E.B. selten sehr mit. Wenn dieses der Fall war, habe ich mit Hilfe der im Gouldschen Katalog für die Beobachtungstage angegebenen Fundamentalsterne eine Tageskorrektion gerechnet. Für D'Agelet 5011 ist noch besonders zu bemerken, daß der Ort wegen eines Reduktionsfehlers um $-10''$ korrigiert wurde. Die Reduktion auf F.C. wurde hier angesetzt nach dem A.G. Kat. XI.

Piazzi. Die Epochen sind bei allen den Sternen aus der Storia Celeste ermittelt, bei welchen keine Eigenbewegungen angesetzt sind. In manchen Fällen stimmt allerdings die im Piazzi II angegebene Beobachtungszahl nicht genau mit derjenigen der Storia Celeste überein, es ist alsdann die runde Jahreszahl mit Doppelpunkt versehen als Epoche angenommen. Bei den Sternen mit angesetzter E.B. ist die Epoche 1800.0 beibehalten worden. Wo es zweifelhaft war, ob die Eigenbewegung im Pi. II lediglich angegeben oder angebracht war, mußte nach Gutdünken gehandelt werden; es spielen die dadurch entstehenden Ungenauigkeiten aber weiter keine Rolle.

Groombridge. Die Epochen sind dem First Radcliffe Katalog entnommen. Bei Gr. 3215 ist die von Argelander Bonn VII (pag. 27) vorgeschlagene Verbesserung der Zenithdistanz angebracht.

Königsberg 1815. Als Reduktion auf F.C. wurden die von Fr. Cohn in Band 39 der Königsberger Beobachtungen gegebenen angenäherten Korrektionen verwandt.

Bessel-Weisse. Die Örter sind nicht neu aus den Zonen gerechnet, sondern aus Weisse II entnommen und mit den von Ristenpart Band IV der Veröffentlichungen der Karlsruher Sternwarte gegebenen Werte auf Luther reduziert. Diese Reduktion schließt auch die Verbesserung der von Struve in seiner praefatio zu Weisse II angegebenen Irrtümer Bessels, sowie alle Inkonsequenzen der Weisseschen Reduktion in sich. Zur Reduktion auf F.C. benutzte ich für die Zone $+15°$ bis $+20°$ die von Auwers in der Einleitung des A.G. Katalogs der genannten Zone publizierten Unterschiede, für die Zone $+10°$ bis $+25°$ die Ristenpartschen Korrektionen (Karlsruhe, Band IV, pag. 205). Im übrigen sind die von Auwers gegebenen Reduktionen aus Band 64 und 134 der Astr. Nachr. angesetzt. In allen Fällen sind die Ristenpartschen Korrektionen mit der Reduktion auf das F.C.-System unter der Rubrik »Red« vereinigt.

Pond. Als Epoche ist 1831 angenommen, mit Ausnahme der Sterne mit angegebener Eigenbewegung, für welche die Katalogepoche 1830.0 beibehalten wurde.

Wrottesley I. Als mittlere Epoche ist 1833 angenommen.

Struve Pos. Mediae. Die Reduktion auf das F.C.-System ist an die mit den correctiones ultimae versehenen Örter angebracht.

Catalogus Aboensis. Die Epochen der Beobachtungen sind dem Astr. Journal Nr. 328 entnommen, es ist alsdann mit der Eigenbewegung des Katalogs auf dieselben zurückreduziert.

Pearson. Als Reduktion auf F.C. ist die Nautical Almanac Korrektion für 1835 angesetzt.

Argelander-Öltzen. Für diesen Katalog sind einige Spezialkorrektionen dem VIII. Band der Vierteljahrsschrift der Astr. Ges. entnommen.

Bonn. An alle Beobachtungen in Deklination sind Korrektionen wegen Lage des Instruments nach Band VI der Bonner Veröffentlichungen angebracht, die Reduktion auf F.C. ist nach den Untersuchungen Küstners Bonn Heft 2 angesetzt.

Pulkowa. Die verschiedenen kleinen Kataloge gelegentlich beobachteter Sterne sind hinsichtlich der Reduktion auf F.C. behandelt, wie der Pulkowaer Katalog von 1855.

Lund. Die Beobachtungen dieser A.G.-Zone zerfallen in zwei zeitlich um zehn Jahre getrennt liegende Epochen, ich habe die Beobachtungen unter Lund und Lund' getrennt angeführt und die älteren zum Teil zur Ableitung der Eigenbewegung mitverwandt.

Leiden'. Mit dieser Bezeichnung sind die von Kapteyn für seine Parallaxenarbeit am Meridiankreis im Jahre 1885 beobachteten Sterne versehen. Da Kapteyn seine Beobachtungen auf Wolfers bezogen, sind dieselben mit der Formel

$$\text{Wolfers} - \text{F.C.} = +0.^s00087\ [T - 1850]$$

auf F.C. zurückreduziert worden.

Greenwich. Für den Second 10 year Catalogue von 1890 war mir die Reduktion auf F.C. unbekannt, es spielt das ja weiter keine Rolle, da die Beobachtungen in allen Fällen nur zur Kontrolle des Endwertes dienen, sicherlich werden die Korrektionen auch nicht bedeutend sein.

Dunsink III 1890. Bei Nr. 604 dieses Kataloges liegt jedenfalls ein Druckfehler vor, ich habe die Rektaszension um -10^s korrigiert, wodurch der Ort in gute Übereinstimmung mit den anderen Positionen kommt.

Allgemein ist noch zu bemerken, daß in allen Fällen, wo bei einem Katalog Eigenbewegung angesetzt war, mit derselben auf die Epoche zurückreduziert worden ist, dies gilt außer für den schon genannten Åboer Katalog von Argelander in der Hauptsache für sämtliche Greenwicher sowie den Pulkowaer Katalog von 1855; bei Piazzi war die Reduktion, wie schon erwähnt, wegen Mangel an genauen Epochen nicht ratsam.

Hinsichtlich der Bezeichnung der Kataloge in den folgenden Tabellen habe ich, um einer Einheitlichkeit in der Benennung vorzuarbeiten, mich der Abkürzungen bedient, wie sie sich, zum Teil schon bekannt, zum Teil neu erfunden, in der Ristenpartschen Monographie in Valentiners Handwörterbuch der Astronomie angegeben finden. Nur in einigen Fällen, wo es sich um geradezu klassische Bezeichnungen handelt, welche allgemein im Gebrauch sind, konnte ich mich nicht entschließen, Neuerungen ohne Veranlassung einzuführen; es betrifft dies hauptsächlich die Bezeichnung C.A. für den Catalogus Aboensis von Argelander; hier kann die von Ristenpart vorgeschlagene Benennung Arg. obendrein zu Verwechslungen mit andern Argelanderschen Beobachtungen Veranlassung geben.

Auf einige Sterne, deren nennenswerte Eigenbewegungen bisher meines Wissens unbekannt waren, sei hier besonders aufmerksam gemacht. Es sind die folgenden meiner Liste:

Nr. 11	Lal. 36371	+0ˢ.0051	+0″.144	Nr. 73	B.W. 8^h931	−0ˢ.0101	+0″.040
» 21	B.W. 19^h2092	+0.0071	+0.007	» 100	D'Ag. 2048	−0.0089	−0.019
» 26	Lal. 40063	+0.0001	+0.117	» 103	Lal. 20846	−0.0098	+0.002
» 52	Lal. 13770	+0.0047	−0.151	» 107	Pi. XI. 5	−0.0077	−0.065
» 55	Lal. 14094	−0.0056	−0.134	» 110	Gr. 1781	−0.0095	−0.068
» 62	Lal. 15368	−0.0095	−0.080	» 113	Lal. 22017	−0.0154	−0.007

Zur Übertragung aller Sternörter auf das Äquinoktium 1900.0 war für die Rechnung der Präzessionsgrößen zunächst eine möglichst genaue Kenntnis der mittleren Örter der Sterne für diese Epoche nötig. Dieselbe ist in der Regel auf Grund einiger moderner Kataloge unter Berücksichtigung einer angenäherten Eigenbewegung erlangt worden; wo solche nicht oder nur ungenügend vorhanden waren, habe ich meine damals noch nicht vollendeten Beobachtungen benutzt. Spätere Korrektionen wegen etwaiger Ungenauigkeiten haben sich nicht als nötig erwiesen. Die jährlichen Präzessionen sowie die variatio saecularis wurden alsdann mit der Tafel in Band II der Straßburger Annalen berechnet, während der Faktor für $\left(\frac{t}{100}\right)^3$ der ausführlicheren Tafel von Klook (Publikation der Sternwarte zu Kiel, Band V) entnommen worden ist. Bei letzterem ist die hundertjährige Änderung seit der Epoche der Tafel (1875) berücksichtigt. Alsdann galt es noch den Veränderungen Rechnung zu tragen, welche die Präzession durch die Eigenbewegung erleidet. Diese Änderung läßt sich als säkulare Variation auffassen und entsprechend behandeln. Für eine Anzahl von Sternen sind nach Beschaffung ungefährer Eigenbewegungen Zusatzglieder zur variatio saecularis gerechnet und bei der Übertragung der Sternörter auf 1900 verwandt. In der folgenden Liste dieser Sterne sind für die Rektaszension die Zahlen als Einheiten der vierten, für die Deklination als Einheiten der dritten Dezimale zu verstehen.

Stern	α	δ	Stern	α	δ	Stern	α	δ
13	+ 9	−4	37	+1	+3	79	+2	+ 2
15	− 1	−1	42	−4	+2	86	+3	+10
16	+ 3	−4	60	−3	−1	91	0	+ 6
19	+ 4	−8	70	+3	+3	96	+1	+ 2
23	−13	−4	76	0	+8	108	+2	0
30	− 1	+4	78	0	+3			

Man sieht, daß diese zweiten Teile der variatio saecularis recht wohl noch in Betracht kommen können, da z. B. der für Bradley zu nehmende Faktor von $\frac{d^2\alpha}{dt^2}$ über 100 beträgt.

Die nun folgenden Tabellen der einzelnen Sterne sind ohne weiteres verständlich. Ich habe mich damit begnügt, die Epochen auf zehntel Jahre, ebenso die Örter auf Hundertstel resp. Zehntel der Zeit- und Bogensekunde anzugeben, obwohl für einige neuere Kataloge, wie ferner z. B. Rümker, Greenwich und andere, die zweite resp. dritte Stelle vorhanden war; hin und wieder sind diese Stellen allerdings in Gestalt eines Punktes in halber Höhe berücksichtigt. Bei der Berechnung der Normalorte sowie der Eigenbewegung wurde durchweg eine Dezimale mehr mitgenommen.

Tabelle IV.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	

1 106 Herculis.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	α	δ
1	Br. 2301	55	1756.0	18h 9m56s.46	9	0s.00	4s.03	3	1754.8	+21° 52' 29".7	4	0".0	55' 16".4	2	3s.96	8".9
2	Lal. 33837	00	1796.5	11 50.49	1	+0.24	4.20	1/3	1796.5	53 14.0	1	−3.7	12.8	1/3	4.15	7.4
3	D'Ag. 4683	00	1784.7	11 50.60	1	+0.12	4.25	1/3	1784.7	53 7.2	1	+2.5	12.2	1/3	4.19	6.2
4	Pi. XVIII 49	00	1800.0	11 50.04	7	+0.24	3.81	3/2	1795.2	53 14.4	6	−3.7	13.2	3/2	3.76	7.7
5	W₂ 18h 393	25	1825.5	12 53.81	1	+0.00	4.00	1/2	1825.5	53 30.4	1	0.0	11.3	1/2	3.96	7.4
6	Tay. 8472	35	1835.2	13 19.32	5	+0.01	4.19	3	1835.2	53 48.9	6	−0.8	11.6	3	4.15	7.8
7	Rü. 6418	36	1840	13 21.64	4	+0.04	3.95	2	1840	53 51.4	1	−0.2	16.6	1/2	3.92	13.5
8	Rob. 3733	40	1832.6	13 31.81	5	+0.09	4.10	4	1851.5	53 54.8	1	−1.0	11.5	3/2	4.07	8.9
9	Edg. Obs.	42	1842.6	13 36.98	3	+0.05	4.10	2	1842.6	53 57.0	3	+0.2	12.5	2	4.07	9.5
10	Mü. 2. 1121	50	1834.3	13 57.24	4	+0.08	4.10	2	1834.3	54 5.7	4	−0.3	11.0	2	4.07	7.6
11	Pu.M. 2578	55	1846.6	14 10.03	4	+0.06	4.19	6	1846.6	54 10.7	4	−0.1	10.1	6	4.16	7.3
12	Königsberg	62	1862.7	14 27.66	1	+0.06	4.08	1	1862.7	54 21.5	1	+0.3	12.5	1	4.06	10.6
13	Königsberg	64	1863.5	14 32.84	1	+0.06	4.19	1	1863.5	54 22.6	1	+0.3	11.1	1	4.17	9.2
14	N. 7 y. 2026	64	1866.4	14 32.73	5	+0.03	4.04	7	1866.5	54 20.8	6	0.0	9.0	7	4.02	7.3
15	Quet. 7461	65	1870.0	14 35.22	5	+0.05	4.01	7	1868.5	54 22.1	4	−0.3	8.7	5	3.98	7.1
16	Gl. 4516	70	1876.6	14 47.86	2	+0.01	3.95		1878.5	54 28.6	3	+0.3	9.4		3.94	8.3
17	Ea. 3696	75	1882.6	15 0.56	3	0.00	3.96		1882.6	54 36.1	3	+0.4	10.5		3.95	9.6
18	A.G. X 6416	75	1881.5	15 0.70	2	0.00	4.10		1881.5	54 33.9	2	0.0	7.9		4.09	6.9
19	L.G. 1780	90	1886.6	15 38.68	7	0.00	4.04								4.03	
20	Bonn V	00	1896.5	16 4.03	2	0.00	4.03		1896.5	55 7.9	2	0.0	7.9		4.03	7.7
21	Heidelberg	00	1900.7	16 4.04	4	0.00	4.04								4.04	

1	1756.0	18h 16m 4s.03	3.0	+0s.0001	62.8	−0s.0005
2—4	1793.7	3.94	2.0	+0.0009	22.9	
5—11	1836.7	4.13	19.5	−0.0014	79.9	Gew. 183.0
12—15	1867.2	4.03	16.0	+0.0003	17.4	

1	1754.8	+21° 55' 16".4	2.0	−0".051	40.3	−0".052
2—4	1795.9	12.9	2.0	−0.050	20.4	
5—11	1841.1	11.2	15.5	−0.059	47.6	Gew. 120.7
12—15	1866.7	9.3	14.0	−0.047	12.4	
20	1896.5	7.9 Endwert				

3 Lal. 34275.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	α	δ
1	Lal. 34275	00	1796.5	18h 21m 47s.90	1	+0s.24	2s.22	1/3	1796.5	+21° 44' 27".4	1	−3".7	47' 53".6	1/3	1s.95	53".2
2	W₁ 18h 683	25	1825.5	22 51.61	1	+0.05	2.29	1/2	1825.5	45 16.4	1	0.0	58.7	1/2	2.09	58.4
3	A.G. X 6501	75	1880.5	24 58.52	2	0.00	2.05	4	1880.5	46 58.7	2	0.0	54.3	4	2.00	54.2
4	Heidelberg	00	1900.7	26 2.01	4	0.00	2.01		1900.7	47 55.0	4	0.0	55.0		2.01	55.0

1	1796.5	18h 26m 2s.22	1/3	−0s.0020	3.6	−0s.0026
2	1825.5	2.29	1/2	−0.0037	2.8	Gew. 8.0
3	1880.5	2.05	4	−0.0020	1.6	

1796.5	+21° 47' 55".0	1/3	+0".014	3.0	−0".004
1825.5	58.7	1/2	−0.049	2.8	Gew. 8.0
1880.5	54.3	4	+0.035	1.6	

4 Lal. 34333.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	α	δ
1	Lal. 34333	00	1796.5	18h 23m 16s.70	1	+0s.24	30s.97	1/3	1796.5	+21° 46' 19".0	1	−3".6	49' 57".2	1/3	30s.84	54".3
2	D'Ag. 4732	00	1783.4	23 16.80	1	+0.12	30.95	1/3	1783.4	46 10.2	1	+2.5	54.5	1/3	30.82	51.2
3	W₂ 18h 734 [1]	25	1825.5	24 20.03	1	+0.01	30.18	0	1825.5	47 4.7	1	−0.1	56.8	1/2	(30.10)	54.7
4	Rü. 6571	36	1839	24 47.98	1	+0.04	30.62	1	1839	47 25.8	1	−0.2	51.8	1	30.55	50.1
5	A.G. X 6516	75	1880.5	26 27.19	2	0.00	30.71	4	1880.5	48 53.5	2	0.0	52.4	4	30.69	51.9
6	Gl. II 1621	90	1891.4	27 5.40	2	+0.01	30.82		1891.4	49 29.3	2	−0.3	52.8		30.81	52.6
7	Heidelberg	00	1900.7	27 30.70	4	0.00	30.70								30.70	

1—2	1790.0	18h 27m 30s.96	2/3	−0s.0024	8.0	−0s.0011
4	1839	30.62	1	+0.0013	3.8	Gew. 13.4
5	1880.5	30.71	4	−0.0005	1.6	

1—2	1790.0	+21° 49' 55".9	2/3	−0".031	6.3	−0".028
3—4	1832.2	54.3	3/2	−0.025	4.8	Gew. 11.1
6	1891.4	52.8 Endwert				

[1]) Die Besselsche Rektaszension ist wegen zu starker Abweichung ausgeschlossen.

5 Lal. 34456.

Nr.	Katalog	Äq	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Lal. 34456[1]	00	1796.5	$18^h26^m16^s.23$	1	$+0^s.24$	$31^s.73$	1/3	1796.5	+21° 19′ 50″.5	1	−3″.7	23′ 54″.7	0	$31^s.62$	
2	W_2 18^h 837	25	1825.5	27 19.87	1	+0.01	31.34	1/2	1825.5	21 19.1	1	−0.1	24 28.4	1/2	31.27	25″.5
3	Bonn	55	1858.6	28 36.62	2	+0.02	31.55	2	1858.6	22 20.9	2	−0.7	26.6	2	31.51	24.6
4	Arm. II 2237	75	1880.9	29 27.68	3	+0.02	31.53		1880.9	23 19.5	3	−0.3	24.6		31.51	23.9
5	A.G. X 6545	75	1881.6	29 27.66	2	0.00	31.49		1881.6	23 19.6	2	0.0	25.0		31.47	24.3
6	Heidelberg	00	1900.7	30 31.46	4	0.00	31.46		1900.7	24 25.1	4	0.0	25.1		31.46	25.1

1—2 1811.0 $18^h30^m31^s.50$ 1 $-0^s.0005$ 8.1 } **$-0^s.0010$**
3 1858.6 31.55 2 −0.0022 3.4 } Gew. 11.5

2 1825.5 +21° 24′ 28″.4 1/2 −0″.043 2.8 } **−0″.039**
3 1858.6 26.6 2 −0.036 3.5 } Gew. 6.3

[1]) Die Deklination von Lalande ist ausgeschlossen, weil jedenfalls ein gröberer Fehler vorliegt.

6 Lal. 34625.

Nr.	Katalog	Äq	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Lal. 34625	00	1794.5	$18^h30^m38^s.55$	1	$+0^s.24$	$56^s.83$	1/3	1794.5	+20° 19′ 46″.3	1	−3″.7	24′ 28″.7	1/3	$56^s.70$	28″.7
2	W_2 18^h 990	25	1828.5	31 43.10	1	+0.05	56.70	1/2	1828.5	20 52.1	1	0.0	30.1	1/2	56.62	30.1
3	A.G. X 6589	75	1880.5	33 52.22	2	0.00	56.74	4	1880.5	23 13.5	2	0.0	28.5	4	56.71	28.5
4	Heidelberg	00	1900.7	34 56.67	4	0.00	56.67		1900.7	24 28.9	4	0.0	28.9		56.67	28.9

1 1794.5 $18^h34^m56^s.83$ 1/3 $-0^s.0015$ 3.4 }
2 1828.5 56.70 1/2 −0.0004 2.6 } **$-0^s.0013$** Gew. 7.6
3 1880.5 56.74 4 −0.0025 1.6 }

1794.5 +20° 24′ 28″.7 1/3 +0″.002 3.4 }
1828.5 30.1 1/2 −0.015 2.6 } **0″.000** Gew. 7.6
1880.5 28.5 4 +0.020 1.6 }

7 Lal. 34772.

Nr.	Katalog	Äq	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Lal. 34772	00	1794.5	$18^h34^m32^s.28$	1	$+0^s.23$	$53^s.41$	1/3	1794.5	+19° 16′ 42″.9	1	−2″.7	22′ 0″.1	1/3	$53^s.46$	0″.7
2	D'Ag. 4785	00	1783.7	34 32.23	1	+0.12	53.25	1/3	1783.7	16 41.9	1	+1.0	2.9	1/3	53.31	3.6
3	A.G. XI 6970	75	1870.7	37 48.14	2	0.00	53.37	4	1870.7	20 37.6	2	0.0	1.1	4	53.38	1.3
4	Heidelberg	00	1900.7	38 53.38	4	0.00	53.38		1900.7	22 1.6	4	0.0	1.6		53.38	1.6

1—2 1789.1 $18^h38^m53^s.33$ 2/3 $+0^s.0005$ 8.3 } **$+0^s.0005$**
3 1870.7 53.37 4 +0.0005 3.6 } Gew. 11.9

1789.1 +19° 22′ 1″.5 2/3 +0″.001 8.3 } **+0″.006**
1870.7 1.1 4 +0.017 3.6 } Gew. 11.9

9 Σ 2401.

Nr.	Katalog	Äq	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Lal. 35044	00	1796.5	$18^h40^m24^s.03$	1	$+0^s.24$	$41^s.00$	1/3	1796.5	+20° 57′ 8″.2	1	−3″.8	3′ 14″.7	1/3	$40^s.95$	15″.0
2	W_2 18^h 1302	25	1825.5	41 28.25	1	+0.01	40.82	1/2	1825.5	58 36.1	1	−0.1	17.4	1/2	40.78	17.6
3	Str.P.M. 2167	30	1830.6	41 41.22	3	+0.03	40.97	5	1830.6	58 52.7	3	−1.2	14.5	5	40.94	14.7
4	Arm. II 2288	75	1877.6	43 36.81	3	+0.02	41.02	5	1877.6	+21 1 38.8	3	−0.3	14.5	5	41.01	14.6
5	A.G. X 6672	75	1881.1	43 36.81	2	0.00	41.00		1881.1	1 38.7	2	0.0	14.7		40.99	14.8
6	Gl. II 1634	90	1891.4	44 15.13	2	+0.01	40.82		1891.4	2 38.3	2	−0.3	16.5		40.82	16.5
7	Heidelberg	00	1900.7	44 40.94	4	0.00	40.94		1900.7	3 14.9	4	0.0	14.9		40.94	14.9

1 1796.5 $18^h44^m41^s.00$ 1/3 $-0^s.0006$ 3.6 }
2—3 1830.1 40.96 5 1/2 −0.0003 27.0 } **$-0^s.0005$** Gew. 33.1
4 1877.6 41.02 5 −0.0035 2.5 }

1796.5 +21° 3′ 14″.7 1/3 +0″.002 3.6 }
1830.1 14.8 5 1/2 +0.001 27.0 } **+0″.003** Gew. 33.1
1877.6 14.5 5 +0.017 2.5 }

10 Lal. 35275.

Nr.	Katalog	Äq	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Lal. 35275	00	1794.5	$18^h45^m49^s.21$	1	$+0^s.23$	$8^s.56$	1/3	1794.5	+20° 7′ 2″.0	1	−3″.8	13′ 55″.2	1/3	$8^s.50$	13′ 59″.6
2	L.Bo. 2816	00	1801.6	45 49.66	1	+0.13	8.91	1/3	1801.6	7 3.9	1	−3.0	57.9	1/3	8.95	14 2.0
3	Pi. XVIII 234	00	1806.2	45 49.24	3	+0.23	8.59	3/2	1806.2	7 4.0	5	−3.8	57.2	3/2	8.63	14 1.1
4	W_2 18^h 1404	25	1828.5	46 54.22	1	+0.05	8.62	1/2	1828.5	8 38.1	1	0.0	54.3	1/2	8.65	13 57.3
5	Tay. 8691	35	1835.:	47 20.66	4	+0.01	9.11	2	1835.:	9 24.7	4	−0.8	59.1	2	9.14	14 1.8
6	Rob. 3884	40							1854.0	9 45.7	3	−1.0	59.3	4		1.2
7	A.G. X 6726	75	1880.5	49 4.14	2	0.00	8.93		1880.5	12 12.8	2	0.0	0.5		8.94	1.3
8	Bonn V	00	1896.5	50 8.84	2	0.00	8.84		1896.5	14 0.9	2	0.0	0.9		8.84	1.0
9	Heidelberg	00	1900.7	50 8.86	4	0.00	8.86		1900.7	14 1.1	4	0.0	1.1		8.86	1.1

1—3 1803.0 $18^h50^m8^s.65$ 5/3 $+0^s.0022$ 15.7 } **$+0^s.0004$**
4—5 1833.7 9.01 3/2 −0.0022 16.2 } Gew. 26.9

1—3 1803.0 +20° 13′ 57″.0 2 +0″.042 19.1 }
4—5 1833.7 58.1 2 1/2 +0.045 11.2 } **+0″.042** Gew. 39.0
6 1854.0 59.3 4 +0.039 8.7 }

11 Lal. 36371.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Lal. 36371, 2	00	1794.0	$19^h\ 9^m 50.^s03$	2	$+0.^s25$	$0.^s46$	2/3	1794.0	$+24^\circ\ 3'\ 16.''8$	2	$-3.''5$	$13'\ 32.''5$	2/3	$1.^s00$	$47.''8$
2	$W_2\ 19^h 357$	25	1828.5	10 53.01	1	+0.04	0.70	1/2	1828.5	5 44.3	1	0.0	32.1	1/2	1.07	42.5
3	Rü. 7305	36	1845	11 20.31	3	+0.04	0.47	2	1845	6 59.2	3	−0.3	39.4	2	0.75	47.3
4	A.G. X 6940	75	1880.6	12 58.27	2	0.00	0.82		1880.6	11 4.7	2	0.0	42.7		0.92	45.5
5	Heidelberg	00	1900.7	14 0.90	4	0.00	0.90		1900.7	13 46.7	4	0.0	46.7		0.90	46.6

1	1794.0	$19^h 14^m 0.^s46$	2/3	$+0.^s0041$	7.6	1794.0	$+24^\circ 13'\ 32.''5$	2/3	$+0.''133$	7.6
2	1828.5	0.70	1/2	+0.0028	2.6	1828.5	32.1	1/2	+0.203	2.6
3	1845.	0.47	2	+0.0078	6.0	1845.	39.4	2	+0.131	6.0

$+0.^s0051$ Gew. 17.2 — **$+0.''144$** Gew. 17.2

12 Quet. 8107.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	B.	15	1814.6	$19^h 15^m\ 2.^s81$	3	$-0.^s01$	$34.^s65$	2							$34.^s32$	
2	Quet. 8107	65	1860.6	17 7.11	1	+0.08	34.43	2	1869.6	$+24^\circ 40'\ 8.''9$	5	$-0.''3$	$44'\ 3.''1$	6	34.27	$3.''0$
3	A.G. X 6986	75	1881.6	17 32.03	2	0.00	34.34	4	1881.2	41 15.2	2	0.0	2.7	4	34.27	2.6
4	Heidelberg	00	1900.7	18 34.29	4	0.00	34.29		1900.7	44 2.9	4	0.0	2.9		34.29	2.9

1	1814.6	$19^h 18^m 34.^s65$	2	$-0.^s0042$	14.8					
2	1860.6	34.43	2	−0.0035	3.2	1869.6	$+24^\circ 44'\ 3.''1$	6	$-0.''007$	5.4
3	1881.8	34.34	4	−0.0026	1.6	1881.2	2.7	4	+0.010	1.6

$-0.^s0039$ Gew. 19.6 — **$-0.''003$** Gew. 7.0

13 3 Cygni.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Br. 2459	53	1755.4	$19^h 15^m 17.^s92$	5	$0.^s00$	$19.^s63$	3	1754.6	$+24^\circ 29'\ 12.''1$	3	$0.''0$	$45'\ 26.''4$	2	$17.^s46$	$55.''8$
2	Lal. 36717	00	1793.6	17 9.75	1	+0.24	19.43	1/3	1793.6	33 41.9	1	−3.5	44 58.2	1/3	17.84	51.8
3	D'Ag. 5011	00	1783.4	17 9.40	1	+0.12	18.96	1/3	1783.4	33 50.4	1	+0.8	45 11.0	1/3	17.20	58.3
4	Pi. XIX 123	00	1800.0	17 9.27	27	+0.24	18.95	2	1800.0	33 40.0	26	−3.5	44 56.3	2	17.45	53.9
5	B.	15	1816.5	17 40.68	19	−0.01	18.70	4							17.44	
6	Königsbg. A.N.	28	1828	18 19.58	2	+0.06	19.15	0	1828. :	36 27.4	2	−0.1	40.1	1/2	(18.07)	55.2
7	C.A. 443	30	1829.4	18 23.84	12	+0.03	18.51	9	1829.4	36 41.4	12	−1.5	40.5	9	17.44	56.4
8	W_1 1037	30	1833. :	18 23.71	10	+0.08	18.41	4							17.41	
9	Tay. 8938	35	1835. :	18 36.18	5	+0.02	18.36	3	1835. :	37 11.5	8	−0.8	36.7	3	17.39	56.1
10	Rü. 7430	36	1840.7	18 38.58	1	+0.05	18.35	1/2	1840.7	37 17.3	1	−0.3	35.9	1/2	17.46	58.9
11	Rob. 4058	40	1831.5	18 48.86	5	+0.08	18.62	4	1839.6	37 44.0	5	−0.8	35.0	4	17.59	57.7
12	Edbg. Obs.	42	1842.5	18 53.64	3	+0.04	18.38	2	1842.5	37 55.2	3	+0.2	32.7	2	17.53	56.8
13	Pu. I 2764	55	1860.6	19 25.76	4	+0.06	18.09	6	1860.6	39 10.9	4	0.0	20.9	6	17.50	56.4
14	Jacob.	55	1853.7	19 25.67	5	+0.18	18.12	3	1853.7	39 17.5	3	−0.3	26.8	2	17.43	57.9
15	Königsberg	57	1857.5	19 30.66	3	+0.05	17.89	2	1857.5	39 24.8	3	+0.1	21.1	2	17.24	54.6
16	Rc. II 1853	60	1857.1	19 38.21	5	+0.08	18.09	5	1857.5	39 45.7	6	−1.0	20.6	5	17.44	54.1
17	N. 7 y. 2136	64	1865.7	19 48.13	3	+0.04	18.00	5	1865.7	40 8.6	3	0.0	16.1	5	17.49	54.7
18	Quet. 8137	65	1862.0	19 50.60	5	+0.08	18.00	6	1868.0	40 14.2	6	−0.3	15.6	6	17.43	55.6
19	Gl. 4784	70	1879.2	20 2.99	6	0.00	17.84		1878.6	40 41.3	3	+0.3	9.0		17.52	55.6
20	9 y. 1777	72	1873.6	20 7.95	7	+0.02	17.83		1873.6	40 58.3	7	−0.6	7.6		17.44	51.1
21	Romb. 4255	75	1876.6	20 15.46	7	0.00	17.83		1876.6	41 18.8	7	−0.1	11.8		17.48	57.2
22	A.G. X 7012	75	1881.2	20 15.36	2	0.00	17.73		1881.2	41 14.0	2	0.0	7.1		17.44	55.4
23	10 y. 3170	80	1880.7	20 27.76	4	+0.03	17.70		1879.6	41 50.1	10	+0.1	8.8		17.41	56.1
24	L.G. 1909	90	1886.5	20 52.72	5	+0.01	17.68								17.48	
25	Cinc. I 1507	90	1889.9	20 52.64	4	0.00	17.59		1889.9	42 52.4	4	+0.1	1.9		17.44	55.6
26	Du. IV 866	00	1897.1	21 17.52	4	0.00	17.52		1897.1	43 57.6	4	0.0	43 55.8		17.48	55.8
27	Bonn V	00	1896.5	21 17.50	2	0.00	17.50		1896.6	43 58.0	2	0.0	58.0		17.45	55.9
28	Heidelberg	00	1900.7	21 17.45	4	0.00	17.45								17.46	

1	1755.4	$19^h 21^m 19.^s63$	3.0	$-0.^s0150$	63.1	1	1754.6	$+24^\circ 45'\ 26.''4$	2	$-0.''627$	42.0
2—5	1808.7	18.82	6 1/3	−0.0149	56.4	2—4	1797.1	44 57.1	8/3	−0.594	26.7
7—12	1832.6	18.47	22 1/2	−0.0152	104.0	6—12	1834.1	37.8	19	−0.637	74.8
13—18	1860.0	18.04	27.0	−0.0145	45.4	13—18	1861.9	19.2	26	−0.612	31.4
						1/2(20+27)	1896.8.	43 57.8	Endwert		

$-0.^s0150$ Gew. 268.9 — **$-0.''624$** Gew. 174.9

14 W_2 19h 787.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	W_2 19h 787	25	1828.6	$19^h 24^m 50^s.30$	1	$+0^s.00$	$56^s.68$	1/2	1828.6	+25° 13′ 32″.5	1	−0″.2	22′ 46″.0	1/2	$56^s.74$	52″.2
2	A.G. X 10069	75	1877.2	26 54.42	2	0.00	56.53	4	1877.2	19 47.4	2	0.0	54.0	4	56.53	56.0
3	Heidelberg	00	1900.7	27 56.61	4	0.00	56.61		1900.7	22 54.9	4	0.0	54.9		56.61	54.8

1 1828.6 $19^h 27^m 56^s.68$ 1/2 $-0^s.0010$ 2.8 } $+0^s.0009$ — 1828.6 +25° 22′ 46″.0 1/2 +0″.123 2.8 } +0″.087
2 1877.2 56.53 4 +0.0034 2.1 } Gew. 4.9 — 1877.2 54.0 4 +0.039 2.1 } Gew. 4.9

15 Br. 2496.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Br. 2496	55	1753.7	$19^h 29^m 22^s.04$	1	$0^s.00$	$12^s.96$	1							$15^s.21$	
2	Lal. 37340	00	1790.5	30 34.04	1	+0.35	13.58	1/3	1790.5	+49° 47′ 49″.9	1	−1″.1	0′ 51″.8	1/3	15.27	55″.8
3	Pi. XIX 220	00	1799.4	30 33.90	13	+0.35	13.44	2	1800.6	47 44.3	9	−1.1	46.2	2	14.99	49.8
4	Gr. 2894	10	1811.6	30 50.11	5	+0.18	13.55	3	1811.6	49 1.8	5	+0.8	47.5	3	14.91	50.7
5	B.	15	1817.6	30 58.48	11	−0.01	13.77	3							15.03	
6	C.A. 446	30	1827.7	31 22.56	7	+0.10	14.07	8	1827.7	51 39.0	7	−0.5	48.8	8	15.17	51.4
7	Tay. 9039 [1]	35	1835.:	31 29.96	2	+0.07	13.48	0	1835.:	52 16.9	3	+0.4	48.7	2	(14.48)	51.0
8	Rü. 7727	36	1841	31 32.11	1	+0.04	14.01	1/2							14.92	
9	A.Oe. 19441	42	1841.6	31 41.69	1	+0.06	14.06	1	1841.6	53 11.8	1	−0.7	47.8	1	14.95	49.9
10	12 y. 1757	45	1845	31 46.73	3	+0.06	14.32	2	1845	53 36.8	1	−0.3	49.8	1	15.17	51.8
11	Rc. 4392	45	1848.7	31 46.68	4	+0.05	14.26	3	1848.2	53 35.7	4	−0.1	48.9	3	15.05	50.8
12	Pu. I 2799	55	1854.1	32 2.83	4	+0.02	14.47	6	1854.1	54 54.5	4	0.0	49.5	6	15.18	51.2
13	7 y. 1585	60	1855.6	32 10.87	2	+0.04	14.57	4	1855.6	55 34.8	2	0.0	50.5	4	15.25	52.1
14	Y. 8623	60	1866.2	32 10.69	2	+0.07	14.42	3	1866.7	55 34.7	2	+0.3	50.7	3	14.95	51.9
15	N. 7 y. 2161	64	1861.6	32 17.23	3	+0.05	14.57	4	1861.6	59 5.4	2	−0.1	49.7	3	15.15	51.1
16	Quet. 8276	65	1865.0	32 18.82	3	+0.07	14.59	5	1866.2	56 13.0	6	−0.2	49.2	7	15.13	50.4
17	Gl. 4861	70	1868.2	32 26.82	2	+0.06	14.60	2	1871.7	56 51.6	4	−0.5	48.2	4	15.09	49.2
18	Ea. 4052	75	1874.2	32 34.97	3	+0.01	14.76		1874.2	57 31.2	3	−0.1	48.8		15.16	49.7
19	Romb. 4303	75	1878.4	32 34.95	6	+0.01	14.74		1878.4	57 32.8	6	−0.1	50.4		15.12	51.2
20	A.G. V 6102	75	1876.7	32 34.95	2	0.00	14.73		1876.7	57 32.9	2	0.0	50.0		15.09	51.4
21	A.G. VI 13193	75	1878.6	32 35.05	2	0.00	14.83		1878.6	57 32.4	2	0.0	50.1		15.15	50.9
22	10 y. 3214	80	1884.3	32 43.00	5	+0.04	14.86		1884.3	58 11.9	5	0.0	49.2		15.11	49.8
23	L.G. 1935	90	1887.7	32 59.00	6	0.00	14.97								15.15	
24	N. 10 y. 5030	90	1896.0	32 59.05	3	+0.03	14.99		1896.0	59 31.5	3	0.0	50.7		15.05	50.8
25	Wz. 383	00							1897.6	+50 0 50.5	3	0.0	50.5			50.7
26	Heidelberg	00	1900.7	33 15.12	4	0.00	15.12								15.11	

1 1753.7 $19^h 33^m 12^s.96$ 1 $+0^s.0147$ 21.6 — 2—4 1800.2 +50° 0′ 47″.3 5 1/3 +0″.036 43.7
2—5 1811.0 13.60 8 1/3 +0.0169 67.0 } $+0^s.0154$ — 6—11 1845.5 48.8 15 +0.035 39.4 } +0″.036
6, 8—11 1835.4 14.14 14 1/2 +0.0151 61.8 } Gew. 188.8 — 12—17 1862.3 49.3 27 +0.036 32.1 } Gew. 115.2
12—17 1860.6 14.57 24 +0.0137 38.4 — 1/2 (24 + 25) 1896.8 50.6 Endwert

[1]) Der Rektaszension von Taylor ist wegen zu starken Abweichens das Gewicht o gegeben.

16 16 Cygni pr.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Br. 2512	55	1753.4	$19^h 35^m 18^s.23$	3	$0^s.00$	$12^s.07$	2	1750.9	+49° 57′ 59″.6	2	0″.0	17′ 57″.5	3/2	$9^s.49$	35″.3
2	Lal. 37590, 1, 2	00	1791.2	36 29.41	3	+0.35	10.96	1	1791.2	+50 4 1.8	3	−1.1	51.2	1	9.04	34.2
3	Pi. XIX 261	00	1799.3	36 29.47	8	+0.35	11.02	2	1799.3	4 0.0	8	−1.1	49.4	2	9.26	32.3
4	Gr. 2922	10	1809.6	36 45.73	11	+0.18	10.98	5	1809.6	5 18.9	11	+0.8	48.1	5	9.37	34.0
5	B.	15	1817.6	36 53.93	12	−0.01	10.93	4							9.48	
6	Str.P.M. 2348	30	1824.2	37 17.71	5	+0.04	10.57	6	1824.2	8 2.3	5	0.0	45.7	6	9.29	33.9
7	C.A. 449	30	1828.6	37 17.77	8	+0.11	10.70	8	1828.6	8 3.1	8	−0.5	46.0	8	9.43	34.9
8	Altona A.N.	32	1832	37 22.56	8	+0.06	11.22	0	1832	8 20.1	8	−0.1	47.0	2	(10.02)	36.4
9	Tay. 9086	35	1835.:	37 25.80	7	+0.07	10.63	4	1835.:	8 41.0	6	+0.4	43.6	4	9.49	33.5
10	12 y. 1767	40	1839	37 33.47	2	+0.16	10.33	2	1839	9 23.9	7	−0.2	44.5	4	9.26	35.0
11	Rob. 4158	40	1831.7	37 33.89	5	+0.05	10.64	4	1839.1	9 27.9	5	−0.6	48.1	4	9.44	38.6
12	12 y. 1767	45	1843	37 41.64	3	+0.06	10.34	2	1843	10 5.2	5	−0.3	44.2	3	9.34	35.3
13	Rc. 4428	45	1848.1	37 41.70	5	+0.05	11.39	4	1842.6	10 3.2	4	−0.1	42.4	4	9.47	33.5
14	Pu. I 2819	55	1846.9	37 57.79	4	+0.01	10.34	6	1846.9	11 26.3	4	0.0	42.6	6	9.41	34.3
15	Bonn	55	1865.7	37 57.47	2	+0.05	10.06	4	1865.7	11 23.9	2	−0.7	39.5	4	9.46	34.2
16	Rc. II 1884	60	1855.5	38 5.68	5	+0.10	10.24	7	1857.4	12 5.7	5	+0.3	40.7	7	9.45	34.0
17	7 y. 1596	60	1855.9	38 5.65	17	+0.04	10.15	8	1855.9	12 7.0	17	0.0	41.7	8	9.38	34.8

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
18	Quet. 8340	65	1869.4	19h 38m 13s.53	4	+0s.08	10s.01	6	1866.1	+50° 12' 46".9	2	−0".2	17' 39".7	4	9s.46	34".4
19	Rog. 924	75	1872.2	38 29.46	10	0.00	9.79		1872.2	14 10.3	10	0.0	39.8		9.30	35.4
20	Ea. 4070	75	1877.0	38 29.64	7	+0.01	9.94		1877.0	14 9.0	7	−0.1	38.4		9.54	34.8
21	Romb. 4328	75	1875.7	38 29.52	7	+0.01	9.82		1875.7	14 8.9	7	−0.1	38.3		9.40	34.6
22	A.G. V 6149	75	1883.4	38 29.46	2	0.00	9.75		1882.6	14 8.0	2	0.0	37.5		9.45	34.8
23	Ball I 157	80							1881.0	14 50.5	3	0.0	38.2			35.2
24	10 y. 3234	80	1886.2	38 37.47	2	+0.04	9.74		1886.2	14 47.8	2	0.0	35.5		9.49	33.4
25	Du. III 558	90	1893.5	38 53.52	1	0.00	9.63		1893.5	16 12.7	1	0.0	36.7		9.52	35.6
26	L.G. 1950	90	1887.6	38 53.54	6	0.00	9.65								9.43	
27	Cinc. I 1540	90	1890.5	38 53.50	5	0.00	9.61		1890.5	16 12.8	5	−0.1	36.7		9.44	35.2
28	N. 10 y. 5073	90	1893.3	38 53.41	3	−0.02	9.50		1893.3	16 12.5	3	0.0	36.5		9.38	35.5
29	Btt. 1256	95	1894.6	39 1.48	7	0.00	9.54		1894.6	16 53.4	7	0.0	35.4		9.45	34.6
30	Du. IV 877	00	1896.8	39 9.41	4	0.00	9.41		1896.8	17 35.0	4	0.0	35.0		9.35	34.5
31	Heidelberg	00	1900.7	39 9.40	5	0.00	9.40								9.41	

1	1753.4	19h 39m 12s.07	2	−0s.0181	43.4	−0s.0176 Gew. 338.2	1750.9	+50° 17' 57".5	3½	−0".154	31.1	−0".156 Gew. 264.4
2—4	1805.7	10.99	8	−0.0167	72.4		1804.7	48.8	8	−0.149	64.6	
5—7	1824.7	10.71	18	−0.0172	104.1		1826.7	45.9	14	−0.155	64.5	
8—14	1841.1	10.41	22	−0.0176	78.1		1840.7	44.3	27	−0.165	76.3	
15—18	1860.6	10.13	25	−0.0182	40.2		1859.8	40.7	23	−0.152	27.9	
26							1894.6	35.4	Endwert			

17 Lal. 38012.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Lal. 38012	00	1797.6	19h 46m 50s.85	1	+0s.35	28s.08	⅓	1797.6	+51° 29' 1".8	1	−1".1	44' 12".7	⅓		6".7
2	A.G. V 6245	75	1877.4	48 50.25	2	0.00	29.45	4	1877.4	40 22.2	2	0.0	12.1	4		10.8
3	Heidelberg	00	1900.7	49 29.28	5	0.00	29.28		1900.7	44 10.1	4	0.0	10.1			10.1

1797.6	+51° 44' 12".7	⅓	−0".025	3.5	−0".059 Gew. 7.9
1877.4	12.1	4	−0.086	4.4	

Die Eigenbewegung in Rektaszension ist auf Grund des vorhandenen Materials nicht bestimmbar; sie würde sich aus Lalande und A.G. V mit entgegengesetzten Vorzeichen ergeben, vielleicht liegt ein 2s-Fehler bei Lalande vor. Mit einer solchen Korrektion findet sich aus

Lal. +0s.0078

A.G. +0.0073

18 W_2 19h 1673.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	W_2 19h 1673	25	1825.7	19h 49m 48s.45	1	−0s.03	12s.09	½	1825.7	+16° 40' 55".9	1	+1".2	52' 40".5	½	12s.08	37".4
2	Tay. 9180	35	1835.:	50 16.03	3	0.00	12.55	2	1835.:	42 20.3	3	−1.3	42.8	2	12.54	40.1
3	Königsberg	62	1862.7	51 29.33	1	+0.06	12.58	1	1862.7	46 41.4	1	+0.5	40.7	1	12.57	39.1
4	A.G. XI 7818	75	1870.2	52 4.67	2	0.00	12.56	4	1870.2	48 42.5	2	0.0	39.1	4	12.56	37.9
5	Heidelberg	00	1900.7	53 12.50	4	0.00	12.50		1900.7	52 38.8	4	0.0	38.8		12.50	38.8

1—2	1833.1	19h 53m 12s.46	2½	+0s.0006	11.5	−0s.0002 Gew. 16.6	1833.1	+16° 52' 42".3	3½	−0".052	11.5	−0".042 Gew. 16.6
3—4	1868.7	12.56	5	−0.0019	5.1		1868.7	39.4	5	−0.019	5.1	

19 15 Sagittae.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Br. 2568	55	1753.7	19h 53m 6s.07	9	0s.00	40s.89	4	1754.3	+16° 25' 19".8	4	0".0	48' 54".8	3	36s.76	54".7
2	D'Ag. 5297	00	1784.1	55 7.20	2	+0.12	39.59	⅔	1784.1	32 22.7	2	−1.1	44.7	⅔	36.31	56.8
3	Pi. XIX 393	00	1800.0	55 6.90	8	+0.22	39.39	2	1800.0	32 19.0	8	−3.8	38.3	2	36.50	57.0
4	B.	15	1816.6	55 47.75	17	−0.01	39.17	4							36.82	
5	W_2 19h 1900 [1]	25	1825.7	56 14.94	1	−0.01	39.14	½	1825.7	36 11.6	1	+2.9	34.9	½	37.04	(54.2)
6	C.A. 457	30	1828.6	56 28.10	12	+0.03	38.73	9	1828.6	36 55.6	12	−1.5	25.7	9	36.72	56.2
7	Wr_1 1080	30	1833.:	56 27.92	9	+0.08	38.60	4							36.70	
8	Tay. 9235	35	1835.:	56 41.59	7	0.00	38.57	4	1835.:	37 41.9	5	−1.3	23.4	3	36.76	56.6
9	Rob. 4269	40	1839.9	56 55.06	10	+0.06	38.49	6	1852.1	38 23.2	4	−1.2	15.8	3	36.79	56.0
10	Edlg. Obs.	42	1842.6	57 0.33	3	+0.04	38.29	2	1842.6	38 46.8	3	+0.2	21.2	2	36.67	57.5
11	Lam II 1388	50	1834.2	57 22.26	4	+0.08	38.48	2	1834.2	40 8.7	4	−0.2	24.2	2	36.62	57.0
12	Wr_2 821	50	1851.3	57 21.84	5	+0.11	38.09	4							36.71	
13	Pu. I 2883	55	1848.0	57 35.39	4	+0.02	38.07	6	1848.0	40 49.4	4	−0.1	19.0	6	36.60	57.5
14	Jacob	55	1852.7	57 35.38	3	+0.07	37.98	2	1856.4	40 49.7	4	−0.6	14.6	2	36.76	56.8
15	Bonn	55	1863.1	57 35.21	5	+0.01	37.75	4	1863.1	40 45.7	5	−0.8	11.6	4	36.71	56.3
16	Re. II 1936	60	1857.7	57 48.90	6	+0.09	37.83	4	1857.7	41 36.6	6	−0.5	13.3	4	36.65	55.9

[1]) Bessels Deklination habe ich um −10" bei der Berechnung korrigiert, dadurch kommt der Ort in gute Übereinstimmung mit den andern Positionen; für den Endwert der E.B. spielt diese Korrektion wegen des geringen Gewichts des B.We.Kataloges keine Rolle.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
17	7 y. 1635	60	1860.6	$19^h 57^m 48^s.85$	5	$+0^s.04$	$37^s.80$	7	1860.6	$+16° 41' 36''.6$	6	$-0''.1$	$48' 13''.7$	7	$36^s.69$	$57''.5$
18	N. 7 y. 2234	64	1865.7	57 59.52	2	+0.05	37.59	3	1865.7	42 13.5	2	−0.1	13.1	3	36.63	59.0
19	Quet. 8595	65	1858.3	58 2.47	20	+0.08	37.85	8	1860.1	42 26.0	12	−0.3	13.6	8	36.66	57.1
20	Gl. 4990 [1])	70	1868.2	58 15.58	2	+0.03	37.29		1878.5	43 7.2	7	0.0	8.8		(36.39)	59.9
21	Romb. 4440	75	1875.6	58 29.35	7	+0.01	37.43		1875.6	43 58.4	7	−0.1	7.2		36.74	57.1
22	A.G. XI 7897	75	1870.7	58 29.39	2	0.00	37.46		1870.7	44 0.3	0	0.0	9.2		36.64	57.1
23	10 y. 3316	80	1884.7	58 42.64	3	+0.02	37.12		1884.7	44 44.0	5	+0.3	3.6		36.69	57.3
24	L.G. 2010	90	1886.5	59 9.82	6	0.00	37.05								36.67	
25	Cinc. I 1578	90	1890.4	59 9.71	4	+0.01	36.95		1890.4	46 20.6	4	+0.3	0.7		36.67	56.7
26	Btt. 1281	95	1893.5	59 23.24	2	0.00	36.85		1893.5	47 9.2	2	0.0	47 59.1		36.67	56.4
27	Heidelberg	00	1900.7	59 36.67	4	0.00	36.67								36.69	

1	1753.7	$19^h 59^m 40^s.89$	4	$-0^s.0287$	86.4		1754.3	$+16° 48' 54''.8$	3	$-0''.399$	56.7	
2—4	1808.4	39.29	$6^2/_3$	−0.0284	56.8		1799.6	39.6	$2^1/_2$	−0.430	21.3	
5—9	1831.3	38.68	$19^1/_2$	−0.0282	93.9	$-0^s.0283$	1830.6	25.0	$14^1/_2$	−0.409	54.5	$-0''.413$
10—14	1846.3	38.21	20	−0.0283	59.2	Gew. 338.7	1849.4	18.1	13	−0.426	23.4	Gew. 180.7
15—19	1860.3	38.78	26	−0.0275	42.4		1861.0	13.2	26	−0.424	24.8	
½(25 + 26)							1891.9	47 59.9	Endwert			

[1]) Die Rektaszension von Gl. 4990 scheint gänzlich verfehlt zu sein, bei einer Epochenänderung von +10 Jahren käme der Ort in gute Übereinstimmung mit den übrigen.

20 Lal. 38515.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort	
1	Lal. 38515 [1])	00	1795.6	$19^h 58^m 23^s.85$	1	$+0^s.22$	$57^s.63$	1/3	1795.6	$+16° 5' 34''.5$	1	$-3''.9$	$21' 28''.7$	1/3	$57^s.64$	$29''.0$
2	Pi. XIX 414	00	1799.4	58 23.74	8	+0.22	57.52	2	1799.4	4 44.0	8	−3.9	28.2	2	57.53	28.5
3	W_1 19^h 1536	25	1823.8	59 32.63	1	−0.09	57.71	1/2	1823.8	8 51.1	1	−0.7	29.7	1/2	57.72	29.9
4	W_2 19^h 2032	25	1825.7	59 32.64	1	−0.03	57.78	1/2	1825.7	8 49.5	1	+1.1	29.9	1/2	57.79	30.1
5	Tay. 9258	35	1835.:	20 0 0.03	2	+0.05	57.89	3/2	1835.:	10 30.1	4	−1.3	27.9	3/2	57.90	28.1
6	Rü. 8007	36	1838	0 2.52	2	+0.02	57.62	3/2	1838	10 41.3	2	−0.2	29.1	3/2	57.63	29.3
7	Rob. 4279	40	1844.7	0 13.89	8	+0.06	58.08	3	1854.6	11 19.7	1	−1.2	27.4	3/2	58.08	27.6
8	Königsberg	64	1863.1	1 19.28	2	+0.06	57.74	3/2	1863.1	15 22.6	2	+0.6	30.2	1	57.74	30.3
9	Safford 391	65	1865.7	1 22.16	10	−0.01	57.90	4							57.90	
10	Quet. 8626	65	1870.7	1 22.10	3	+0.08	57.93		1867.2	15 32.1	2	−0.3	28.5	3	57.93	28.6
11	A.G. XI 7949	75	1870.7	2 49.41	2	0.00	57.80		1870.7	17 14.4	2	0.0	29.6		57.80	29.7
12	$Mü_1$ 23125	80	1842.8	2 3.00	1	−0.03	57.68	1/2	1842.8	18 2.5	1	−1.3	25.5	1/2	57.68	25.7
13	Gl. II 1706	90	1891.4	2 30.55	1	+0.02	57.92		1891.8	19 46.4	1	−0.2	28.4		57.92	28.4
14	Du. IV 897	00	1896.7	2 57.84	4	0.00	57.84		1896.7	21 29.2	4	0.0	29.2		57.84	29.2
15	Heidelberg	00	1900.7	2 57.80	4	0.00	57.80		1900.8	21 28.6	3	0.0	28.6		57.80	28.6

1—2	1798.9	$20^h 2^m 57^s.54$	$2^1/_3$	$+0^s.0025$	24.7		1—2	1798.9	$+16° 21' 28''.3$	$2^1/_3$	$+0''.003$	24.7	
3—5	1830.9	57.83	$2^1/_2$	−0.0004	12.2	$+0^s.0001$	3—5	1830.9	28.6	$2^1/_2$	0.000	12.2	$+0''.003$
6, 7, 12	1842.5	57.96	5	−0.0027	17.0	Gew. 58.4	6, 7, 12	1845.8	27.9	$3^1/_2$	+0.013	10.1	Gew. 51.6
8—9	1865.0	57.83	$5^1/_2$	−0.0008	4.5		8—10	1866.9	28.9	4	−0.009	4.6	

[1]) Die Deklination von Lalande ist um −50″ korrigiert.

21 B.W. 20^h92.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort	
1	L.Bo. 3218	00	1801.6	$20^h 2^m 7^s.05$	1	$+0^s.13$	$40^s.63$	1/3	1801.6	$+16° 16' 5''.1$	1	$-3''.2$	$33' 17''.8$	1/3	$41^s.38$	$18''.5$
2	W_1 20^h92	25	1823.8	3 16.07	1	−0.08	40.78	1/2	1823.8	20 23.8	1	−0.7	23.2	1/2	41.37	23.7
3	A.G. XI 7997	75	1870.7	5 32.97	2	0.00	41.33	4	1870.7	29 0.7	2	0.0	22.8	4	41.55	23.0
4	$Mü_1$ 23387	80	1842.7	5 46.33	2	−0.03	40.99	1	1842.7	29 51.3	2	−1.3	19.8	1	41.55	20.2
5	Heidelberg	00	1900.7	6 41.48	4	0.00	41.48		1900.8	33 22.0	3	0.0	22.0		41.48	22.0

1	1801.6	$20^h 6^m 40^s.63$	1/3	$+0^s.0086$	3.3		1801.6	$+16° 33' 17''.8$	1/3	$+0''.043$	3.3	
2	1823.8	40.78	1/2	+0.0091	3.0	$+0^s.0077$	1823.8	23.2	1/2	−0.016	3.0	$+0''.007$
3	1842.7	40.99	1	+0.0084	3.4	Gew. 13.3	1842.7	19.8	1	+0.028	3.4	Gew. 13.3
4	1870.7	41.33	4	+0.0050	3.6		1870.7	22.8	4	−0.027	3.6	

22 Lal. 39478.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort	
1	Lal. 39478	00	1791.7	$20^h 20^m 35^s.02$	1	$+0^s.30$	$6^s.15$	1/3	1791.7	$+41° 22' 50''.5$	1	$-2''.0$	$42' 15''.8$	1/3	$5^s.51$	$16''.9$
2	A.G. VI 14245	75	1875.2	23 13.24	2	0.00	5.96	4	1875.2	37 22.6	2	0.0	17.0	4	5.81	17.2
3	Heidelberg	00	1900.8	24 5.73	4	0.00	5.73		1900.8	42 17.1	3	0.0	17.1		5.73	17.1

1	1791.7	$20^h 24^m 6^s.15$	1/3	$-0^s.0039$	3.9	$-0^s.0059$	1791.7	$+41° 42' 15''.8$	1/3	$+0''.014$	3.9	$+0''.010$
2	1875.2	5.96	4	−0.0090	2.6	Gew. 6.5	1875.2	17.0	4	+0.004	2.6	Gew. 6.5

23

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Lal. 39515	00	1791.7	$20^h21^m27^s.40$	1	$+0^s.30$	$58^s.89$	1/3	1791.7	$+41^\circ21'\ 3''.9$	1	$-2''.0$	$40'\ 35''.4$	1/3	$58^s.79$	
2	$W_2\ 20^h$ 822	25	1825.8	22 20.21	1	+0.04	58.66	1/2	1825.8	25 53.8	1	+0.5	36.7	1/2	58.60	
3	Par. 28291	60	1866.6	23 34.32	2	+0.05	58.85	3							58.82	
4	A.G. VI 14263	75	1871.2	24 6.22	2	0.00	59.04	4	1871.2	35 44.0	2	0.0	39.7	4	59.01	
5	Heidelberg	00	1899.8	24 58.85	3	0.00	58.85		1901.6	40 37.9	3	0.0	37.9		58.85	

1—2 1812.2 $20^h24^m58^s.75$ 1 $+0^s.0011$ 7.7 } $-0^s.0009$
3—4 1869.2 24 58.96 7 −0.0033 6.6 }

Die Eigenbewegung in Deklination ist aus dem vorhandenen Material nicht bestimmbar.

24 Gr. 3215.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Lal. 39704, 5	00	1794.1	$20^h25^m48^s.17$	2	$+0^s.30$	$21^s.49$	1/3	1794.1	$+41^\circ11'\ 49''.8$	2	$-2''.0$	$31'\ 52''.0$	2/3	$19^s.76$	$42''.3$
2	Gr. 3215	10	1810.8	26 9.29	4	+0.18	21.19	2	1810.8	13 50.7	4	+0.2	55.8	2	19.75	37.8
3	$W_2\ 20^h$ 960, 1	25	1825.8	26 41.23	2	+0.04	21.06	1	1825.8	16 59.1	2	+0.5	32 4.9	1	19.86	39.9
4	Rc. 4849	45	1848.1	27 23.36	4	+0.08	20.61	3	1845.4	21 11.9	3	−0.7	16.4	2	19.61	42.0
5	Königsberg	62	1862.7	27 59.18	1	+0.06	20.20	1	1862.7	24 42.9	1	−0.5	22.8	1	19.60	40.3
6	Königsberg	64	1863.6	28 3.65	1	+0.06	20.41	1	1863.6	25 11.8	1	−0.5	26.5	1	19.81	43.6
7	Quet. 8931	65	1867.1	28 5.67	2	+0.11	20.35	5	1868.2	25 22.7	2	−0.4	26.5	5	19.83	41.4
8	Te.	67	1867.8	28 10.12	1	+0.05	20.48	1	1867.8	25 49.8	1	−0.8	29.0	1	19.96	44.1
9	Bonn	71	1871.6	28 18.43	4	+0.05	20.27		1871.6	26 36.8	4	−0.8	27.6		19.81	40.9
10	Ea. 4299	75	1887.8	28 26.76	5	+0.01	20.04		1887.8	27 33.1	5	−0.3	36.0		19.85	41.8
11	A.G. VI 14369	75	1872.7	28 27.12	2	0.00	20.39		1872.7	27 26.0	2	0.0	29.2		19.95	42.0
12	Cinc. I 1624	90	1890.2	28 58.62	4	−0.01	19.92		1890.2	30 35.1	4	+0.1	36.7		19.77	41.3
13	N. 10 y. 5498	90	1893.9	28 58.64	4	+0.02	19.97		1893.9	30 34.5	4	0.0	36.0		19.87	38.9
14	Heidelberg	00	1900.8	29 19.77	4	0.00	19.77								19.78	

1—2 1808.4 $20^h29^m21^s.23$ 2 1/3 $-0^s.0158$ 19.9 } $-0^s.0162$
3—4 1842.5 20.72 4 −0.0163 13.6 } Gew. 43.1
5—8 1866.2 20.36 8 −0.0170 9.6 }

1808.4 $+41^\circ31'\ 54''.8$ 2 2/3 $+0''.498$ 18.7 } $+0''.470$
1838.9 32 12.6 3 +0.448 8.5 } Gew. 32.2
1866.9 32 26.3 8 +0.402 5.0 }
1/2 (12 + 13) 1892.0 32 36.3 Endwert

25 Lal. 39811.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Lal. 39811, 3	00	1794.1	$20^h28^m10^s.41$	2	$+0^s.30$	$44^s.43$	2/3	1794.1	$+41^\circ12'\ 14''.4$	2	$-2''.0$	$32'\ 33''.1$	2/3	$44^s.37$	$36''.2$
2	Gr. 3236	10	1809.7	28 31.25	6	+0.18	43.79	3	1809.7	14 16.4	6	+0.2	36.4	3	43.74	39.0
3	Cape 970	60	1860.7	30 18.49	1	+0.10	44.10	1							44.08	
4	Quet. 8959	65	1869.4	30 29.08	3	+0.11	44.01	5	1868.2	25 27.8	2	−0.4	37.4	4	43.99	38.3
5	Gl. 5180	70	1870.6	30 39.98	4	+0.04	44.16	4	1869.3	26 27.9	3	−0.4	36.2	4	44.14	37.1
6	Arm. II 2673	75	1873.2	30 50.51	5	+0.15	44.10	6	1875.2	27 29.8	5	−0.1	37.1	6	44.08	37.8
7	Ea. 4315	75	1879.6	30 50.61	3	+0.01	44.07	4	1879.6	27 32.2	3	−0.2	39.4	4	44.06	39.9
8	A.G. VI 14434	75	1877.7	30 50.65	2	0.00	44.10	4	1877.7	27 30.0	2	0.0	37.4	4	44.09	38.0
9	L.G. 2086	90	1887.1	31 22.70	6	+0.01	44.09								44.08	
10	N. 10 y. 5529	90	1890.6	31 22.59	3	0.00	43.98		1890.7	30 35.0	4	0.0	38.1		43.97	38.3
11	Heidelberg	00	1900.8	31 43.99	4	0.00	43.99		1900.8	32 38.3	3	0.0	38.3		43.99	38.3

1—2 1806.9 $20^h31^m43^s.91$ 3 2/3 $+0^s.0009$ 32.3 } $-0^s.0006$
3—5 1868.9 44.08 10 −0.0027 10.2 } Gew. 51.0
6—8 1876.2 44.09 14 −0.0040 8.5 }

1806.9 $+41^\circ32'\ 35''.8$ 3 2/3 $+0''.026$ 32.3 } $+0''.029$
1868.7 36.8 8 +0.047 8.2 } Gew. 48.3
1877.2 37.8 14 +0.021 7.8 }

26 Lal. 39936.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Lal. 39936	00	1791.7	$20^h31^m\ 8^s.71$	1	$+0^s.30$	$43^s.10$	1/3	1791.7	$+41^\circ22'\ 44''.1$	1	$-2''.0$	$43'\ 23''.4$	1/3	$42^s.52$	$22''.0$
2	Rc. 4900	45	1847.7	32 45.18	3	+0.08	43.04	3	1848.7	31 55.3	4	−0.7	20.3	3	42.76	19.3
3	A.G. VI 14487	75	1875.1	33 49.45	2	0.00	43.00	4	1875.1	38 8.1	2	0.0	20.4	4	42.87	20.0
4	Heidelberg	00	1900.7	34 42.76	4	0.00	42.76		1900.8	43 19.8	3	0.0	19.8		42.76	19.8

1 1791.7 $20^h34^m43^s.10$ 1/3 $-0^s.0031$ 3.9 } $-0^s.0054$
2 1847.7 43.04 3 −0.0053 8.4 } Gew. 14.9
3 1875.1 43.00 4 −0.0094 2.6 }

1791.7 $+41^\circ43'\ 23''.4$ 1/3 $-0''.033$ 3.9 } $-0''.018$
1848.7 20.3 3 −0.009 8.1 } Gew. 14.6
1875.1 20.4 4 −0.023 2.6 }

27 Lal. 40063.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Lal. 40063	00	1791.7	$20^h34^m47^s.27$	1	$+0^s.30$	$21^s.41$	1/3	1791.7	$+41°48'41''.7$	1	$-2''.0$	$9'42''.9$	1/3	$21^s.42$	$55''.4$
2	A.G. VI 14556	75	1883.7	37 28.18	2	0.00	21.67	4	1883.7	+42 4 35.0	2	0.0	53.6	4	21.67	55.5
3	Heidelberg	00	1900.8	38 21.61	4	0.00	21.61		1900.8	9 55.6	3	0.0	55.5		21.61	55.4

1	1791.7	$20^h38^m21^s.41$	1/3	$+0^s.0018$	3.9	$+0^s.0001$	1791.7	$+42°9'42''.9$	1/3	$+0''.115$	3.9	$+0''.116$
2	1883.7	21.67	4	−0.0035	1.8	Gew. 5.7	1883.7	53.6	4	+0.117	1.8	Gew. 5.7

28 56 Cygni.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Br. 2702	55	1754.1	$20^h41^m23^s.20$	5	$0^s.00$	$30^s.06$	3	1753.0	$+43°\ 8'51''.7$	18	$0''.0$	$40'39''.6$	4	$31^s.56$	$58''.4$
2	Lal. 40337 [1])	00	1791.7	42 59.03	1	+0.31	31.04	0	1791.7	35 14.3	1	−1.8			32.05	
3	Pi. XX 357	00	1800.0	42 58.80	9	+0.31	30.81	2	1800.0	18 45.8	18	−1.8	44.9	2	31.87	57.7
4	Gr. 3300	10	1810.1	43 20.06	11	+0.18	30.78	6	1810.1	20 54.9	11	+0.6	44.3	6	31.71	55.8
5	B.	15	1818.5	43 30.96	4	−0.01	30.91	2							31.75	
6	W_2 20^h 1469	25	1825.8	43 52.05	1	+0.04	30.89	1/2	1825.8	24 14.8	1	+0.5	49.2	1/2	31.67	58.7
7	C.A. 479	30	1828.6	44 2.73	8	+0.07	31.02	9	1828.6	25 20.5	8	−1.0	46.5	9	31.75	55.6
8	Tay. 9649	35	1835.:	44 13.38	3	+0.05	31.07	2	1835.:	26 28.2	3	−0.1	49.3	2	31.74	57.6
9	Rob. 4500	40	1840.4	44 24.19	6	+0.05	31.29	5	1839.7	27 34.9	5	−0.9	49.3	4	31.89	57.0
10	Edbg. Obs.	43	1843.6	44 30.38	3	+0.15	31.23	2	1843.6	28 13.8	3	−0.2	47.9	2	31.81	55.1
11	Rc. 4979	45	1845.2	44 34.73	5	+0.08	31.28	4	1849.9	28 40.5	10	−0.6	49.2	5	31.84	55.6
12	Pu. I 3037	55	1845.7	44 56.08	4	+0.01	31.28	6	1845.7	30 53.9	4	−0.1	49.0	6	31.84	55.9
13	Rc. II 2033	60	1857.2	45 6.49	6	+0.10	31.31	6	1857.2	32 0.4	9	−0.1	52.1	6	31.75	57.5
14	N. 7 y. 2354	64	1865.2	45 15.13	3	+0.05	31.31	5	1865.3	32 53.4	2	−0.2	51.3	4	31.67	55.8
15	Quet. 9114	65	1866.1	45 17.17	3	+0.11	31.41	5	1865.3	33 6.8	5	−0.4	51.3	5	31.76	55.8
16	Ea 4386	75	1877.1	45 38.66	3	+0.01	31.64		1875.9	35 21.5	6	−0.1	53.7		31.88	56.8
17	Romb. 4694	75	1876.5	45 38.52	10	+0.01	31.50		1876.5	35 21.4	10	0.0	53.7		31.74	56.7
18	A.G. VI 14729	75	1873.1	45 38.53	2	0.00	31.50		1873.3	35 21.1	2	0.0	53.4		31.78	56.9
19	Du. III 604	90	1891.6	46 10.46	1	0.00	31.64		1891.6	38 40.8	1	0.0	53.9		31.74	55.0
20	N. 10 y. 5621	90	1889.3	46 10.48	3	0.00	31.65		1889.3	38 41.8	3	0.0	54.9		31.76	56.3
21	Btt. 1377	95	1894.6	46 21.09	4	0.00	31.68		1894.6	39 49.3	4	0.0	55.9		31.74	56.6
22	Cinc. II 1769	95	1894.7	46 21.24	3	0.00	31.83		1894.7	39 49.9	3	0.0	56.5		31.88	57.2
23	Du. IV 934	00	1896.7	46 31.74	4	0.00	31.74		1896.7	40 55.9	4	0.0	55.9		31.77	56.3
24	Heidelberg.	00	1900.8	46 31.76	4	0.00	31.76								31.75	

1	1754.1	$20^h46^m30^s.06$	3	$+0^s.0116$	64.8		1753.0	$+43°40'39''.6$	4	$+0''.115$	70.8	
3—4	1807.8	30.79	8	+0.0104	69.2		1807.8	44.4	8	+0.131	61.3	
5—8	1828.0	31.01	13 1/2	+0.0103	71.5	$+0^s.0103$ Gew. 284.2	1829.6	47.1	11 1/2	+0.134	49.7	$+0''.128$ Gew. 243.0
9—12	1843.8	31.28	17	+0.0084	55.2		1845.3	49.0	17	+0.139	42.5	
13—15	1862.5	31.34	16	+0.0110	23.5		1862.1	51.6	15	+0.132	18.7	
						21	1894.6	55.9	Endwert			

[1]) Die Deklination von Lalande scheint mit einem gröberen Fehler behaftet zu sein.

29 Br. 2712.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Br. 2712	55	1753.8	$20^h45^m13^s.48$	2	$0^s.00$	$20^s.82$	3/2							$21^s.00$	
2	Gr. 3323	10	1809.6	47 9.47	3	+0.18	20.50	2	1809.6	$+43°40'\ 8''.7$	3	$+0''.6$	$0'21''.6$	2	20.61	$23''.7$
3	B.	15	1817.5	47 20.70	10	−0.01	21.04	4							21.14	
4	W_2 20^h 1567	25	1825.8	47 41.90	1	+0.04	21.00	1/2	1825.8	43 34.0	1	+0.5	26.1	1/2	21.09	27.8
5	Rob. 4515	40	1844.9	48 13.75	8	+0.05	21.06	5	1842.9	46 53.9	5	−1.0	23.1	4	21.13	24.4
6	Rc. 5011	45	1847.1	48 24.33	3	+0.08	21.07	3	1846.5	47 59.6	5	−0.6	22.0	4	21.13	23.3
7	Pu. I 3048	55	1862.0	48 45.49	4	+0.01	20.97	6	1862.0	50 14.5	4	−0.1	22.4	6	21.01	23.3
8	Y. 9379	60	1874.8	48 56.14	3	+0.09	20.89	4	1862.7	51 22.5	2	−0.1	23.6	3	20.92	24.4
9	N. 7. y. 2358	64	1865.8	49 4.71	1	+0.05	21.13	2	1865.8	52 15.9	1	−0.2	22.8	2	21.17	23.6
10	Be. 455	75	1877.7	49 28.02	4	0.00	21.06		1877.7	54 44.5	4	0.0	23.1		21.08	23.6
11	Ea. 4402	75	1874.8	49 28.20	3	+0.01	21.25		1874.8	54 45.2	3	−0.1	23.7		21.28	24.3
12	A.G. VI 14814	75	1873.1	49 28.06	2	0.00	21.10		1873.1	54 43.1	1	0.0	21.7		21.13	22.3
13	N. 10 y. 5652	90	1893.7	49 59.79	3	0.00	21.01		1893.7	58 7.6	3	0.0	23.2		21.02	23.3
14	Heidelberg	00	1900.8	50 21.03	4	0.00	21.03		1900.8	44 0 24.0	3	0.0	24.0		21.03	24.0

1	1753.8	$20^h50^m20^s.82$	3/2	$+0^s.0014$	32.4							
2—4	1815.7	20.87	6 1/2	+0.0019	47.0	$+0^s.0012$	1812.8	$+44°0'22''.5$	2 1/2	$+0''.017$	19.4	$+0''.023$
5—6	1845.7	21.06	8	−0.0005	24.3	Gew. 118.1	1844.7	22.6	8	+0.025	25.1	Gew. 60.3
7—9	1866.1	20.97	12	+0.0017	14.4		1862.9	22.8	11	+0.032	15.8	

30 Lal. 40652.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Lal. 40652 [1])	00	1793.6	$20^{h}50^{m}23^{s}.10$	1	$+0^{s}.30$	$9^{s}.49$	1/3	1793.6	$+39^{\circ}30'30''.9$	1	$-2''.2$	$53'18''.4$	1/3	$9^{s}.36$	$10''.0$
2	Gr. 3344	10	1810.9	50 45.71	3	+0.18	9.39	2	1810.9	32 35.5	3	+0.1	9.4	2	9.28	10.7
3	Rc. 5041	45	1846.3	52 5.00	3	+0.08	9.47	3	1848.8	40 33.2	3	−0.8	8.6	3	9.41	9.4
4	Quet. 9189	65	1870.0	52 50.08	4	+0.11	9.37	5	1865.6	45 7.2	2	−0.4	8.8	3	9.33	9.2
5	Lund	75	1880.8	53 12.85	2	0.00	9.41		1880.8	47 24.7	2	0.0	9.3		9.39	9.6
6	Lund'	75	1892.9	53 12.83	3	0.00	9.39		1892.9	47 25.3	3	0.0	9.9		9.38	10.0
7	Heidelberg	00	1900.8	54 9.27	4	0.00	9.27		1900.8	53 9.9	3	0.0	9.9		9.27	9.9

1—2	1808.4	$20^{h}59^{m}9^{s}.40$	2 1/3	$-0^{s}.0008$	18.2	$-0^{s}.0012$	1808.4	$+39^{\circ}53'9''.2$	2 1/3	$+0''.008$	18.2	$+0''.015$
3	1846.3	9.47	3	−0.0019	7.6	Gew. 29.4	1848.8	8.6	3	+0.027	6.9	Gew. 28.0
4	1870.0	9.37	5	−0.0015	3.6		1865.6	8.8	3	+0.035	2.9	
1/2 (6 + 7)	1896.8	9.33	Endwert				1896.8	9.9	Endwert			

[1]) Die Deklination von Lal. ist bei der Berechnung der E.B. um −10″ korrigiert, sie kommt damit in gute Übereinstimmung mit den anderen Örtern.

31 Gr. 3357.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Lal. 40728 [1])	00	1793.6	$20^{h}52^{m}10^{s}.13$	1	$+0^{s}.30$	$4^{s}.23$	1/3	1793.6	$+39^{\circ}28'28''.9$	1	$-2''.4$	$51'28''.5$	1/3	$6^{s}.31$	$51''.6$
2	Gr. 3357	10	1810.8	52 39.91	6	+0.18	4.33	3	1810.8	30 42.0	6	+0.1	27.0	3	6.09	46.4
3	W_2 20h 1707	25	1825.8	53 14.38	1	+0.04	4.56	1/2	1825.8	34 8.8	1	+0.4	27.9	1/2	6.02	44.0
4	Rc. 5063	45	1846.7	54 0.11	4	+0.08	4.98	3	1848.8	38 53.2	3	−0.8	35.4	3	6.03	46.5
5	Y. 9434	60	1859.4	54 34.37	3	+0.10	5.24	4	1854.0	42 20.5	6	0.0	36.1	4	6.04	46.1
6	Quet. 9212	65	1870.0	54 45.91	4	+0.11	5.45	5	1868.3	43 32.6	3	−0.4	38.5	4	6.01	45.4
7	Te.	67	1867.9	54 50.55	3	+0.04	5.48	4	1867.9	44 1.5	3	−0.7	39.4	4	6.11	46.4
8	Main	70	1870.3	54 57.15	3	+0.09	5.32	4	1869.3	44 15.2	6	−0.7	39.2	4	5.91	45.9
9	Ay.	70	1870.7	54 57.37	1	+0.09	5.54		1870.7	44 42.9	5	−0.1	39.8		6.12	46.2
10	Gl. 5321	70	1865.7	54 57.38	3	+0.04	5.50	3	1872.1	44 41.5	5	−0.3	38.2	3	6.18	44.3
11	Bonn	71	1871.6	54 59.61	4	+0.04	5.46		1871.6	44 57.5	4	−0.7	39.9		6.02	46.0
12	9 y. 1965	72	1873.0	55 1.93	4	+0.04	5.52		1871.9	45 10.8	8	−0.7	39.4		6.05	45.5
13	Ea. 4425	75	1866.8	55 8.64	3	+0.01	5.39	5	1866.8	45 49.5	3	0.0	37.2	5	6.04	44.6
14	Lund	75	1879.8	55 8.78	2	0.00	5.52		1879.6	45 53.4	2	0.0	41.1		5.92	45.4
15	Lund'	75	1893.5	55 9.21	8	0.00	5.95		1893.5	45 56.5	8	0.0	44.2		6.08	45.6
16	L.G. 2143	90	1886.6	55 43.12	5	+0.01	5.83								6.09	
17	Cinc. I 1668	90	1891.7	55 43.10	3	−0.01	5.79		1891.7	49 25.4	3	−0.1	44.4		5.96	46.2
18	Heidelberg	00	1900.8	56 6.02	4	0.00	6.02								6.00	

1—2	1809.1	$20^{h}56^{m}4^{s}.32$	3 1/3	$+0^{s}.0191$	24.8		1809.1	$+39^{\circ}51'27''.1$	3 1/3	$+0''.206$	23.4	
3	1825.8	4.56	1/2	+0.0202	2.5	$+0^{s}.0197$	1825.8	27.9	1/2	+0.244	2.3	$+0''.217$
4—5	1854.0	5.13	7	+0.0202	12.3	Gew. 55.6	1851.8	35.8	7	+0.207	11.8	Gew. 49.3
6—8, 10, 13	1868.3	5.42	21	+0.0202	16.0		1868.6	38.4	20	+0.243	11.8	
$\frac{15+18}{2}$	1895.93	5.977	Endwert			$\frac{1}{3}(2\times 15+17)$	1892.9	44.3	Endwert			

[1]) Die Lalandesche Rektaszension ist um +1ˢ korrigiert.

32 W_2 20h 1762.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	W_2 20h 1762	25	1825.8	$20^{h}55^{m}16^{s}.46$	1	$+0^{s}.04$	$7^{s}.04$	1/2	1825.8	$+39^{\circ}37'32''.9$	1	$+0''.4$	$55'21''.5$	0	$7^{s}.13$	$(3''.6)$
2	Rü. 8831	36	1841	55 41.46	1	+0.05	7.05	1	1841	40 6.7	1	−0.6	1.4	1	7.13	3.1
3	Lund	75	1880.0	57 10.23	3	0.00	7.10	5	1880.0	49 10.5	3	0.0	1.3	5	7.13	1.9
4	Lund'	75	1892.8	57 10.35	1	0.00	7.22		1892.8	49 12.1	1	0.0	2.9		7.23	3.1
5	Heidelberg	00	1900.8	58 7.13	4	0.00	7.13		1900.8	55 1.7	3	0.0	2.3		7.13	2.3

1	1825.8	$20^{h}58^{m}7^{s}.04$	1/2	$+0^{s}.0012$	2.8	$+0^{s}.0013$	1825.8	$+39^{\circ}55'1''.5$	1/2	$(+0''.011)$	0.0	$+0''.028$
2	1841	7.05	1	+0.0013	3.6	Gew. 8.6	1841	1.4	1	+0.015	3.6	Gew. 5.8
3	1880.0	7.10	5	+0.0014	2.2		1880.0	1.3	5	+0.030	2.2	

Die Bestimmung der E.B. in Deklination ist noch sehr unsicher, Bessel-Weisse scheint einer Korrektion von −20″ zu bedürfen, damit wird wenigstens annähernde Übereinstimmung mit den anderen Katalogen erreicht, ich habe diesen Katalog bei der Bestimmung der E.B. ausgeschlossen.

34 Lal. 41131.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Lal. 41131	00	1793.6	$21^h 2^m 33^s.49$	1	$+0^s.28$	$33^s.16$	1/3	1793.6	$+35^\circ 59' 22''.4$	1	$-2''.8$	$23' 25''.8$	1/3	$33^s.39$	$22''.9$
2	W_2 21^h 84	25	1825.7	3 32.97	1	+0.04	32.60	1/2	1825.8	+36 5 11.8	1	+0.2	18.8	1/2	33.76	16.7
3	Lund	75	1880.7	5 32.77	2	0.00	32.66	4	1880.7	17 17.8	2	0.0	21.5	4	33.68	21.0
4	Heidelberg	00	1900.8	6 32.64	4	0.00	32.64		1900.8	23 20.3	3	0.0	20.3		33.64	20.3

1	1793.6	$21^h 6^m 33^s.16$	1/3	$-0^s.0048$	3.8	$-0^s.0022$ Gew. 8.2	1793.6	$+36^\circ 23' 25''.8$	1/3	$-0''.051$	3.8	$-0''.028$ Gew. 8.2
2	1825.7	32.60	1/2	+0.0005	2.8		1825.8	18.8	1/2	+0.020	2.8	
3	1880.7	32.66	4	−0.0010	1.6		1880.7	21.5	4	−0.057	1.6	

36 D'Agelet 5760.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	D'Ag 5760	00	1784.8	$21^h 11^m 24^s.20$	2	$+0^s.12$	$23^s.04$	1/3	1784.8	$+37^\circ 23' 56''.3$	2	$-1''.1$	$48' 53''.5$	1/3	$22^s.71$	$55''.1$
2	Bonn	55	1858.9	13 35.47	2	+0.04	23.00	2	1858.9	37 38.0	1	−0.7	53.5	2	22.88	54.1
3	Lund	75	1880.8	14 23.15	2	0.00	22.88	4	1880.8	42 37.8	2	0.0	54.6	4	22.82	54.9
4	Heidelberg	00	1900.8	15 22.82		0.00	22.82		1900.8	48 54.6	3	0.0	54.6		22.82	54.6

1	1784.8	$21^h 15^m 23^s.04$	1/3	$-0^s.0018$	4.5	$-0^s.0029$ Gew. 9.6	1784.8	$+37^\circ 48' 53''.5$	1/3	$+0''.009$	4.5	$+0''.014$ Gew. 9.6
2	1858.9	23.00	2	−0.0043	3.5		1858.9	53.5	2	+0.026	3.5	
3	1880.8	22.88	4	−0.0030	1.6		1880.8	54.6	4	0.000	1.6	

37 A.Oe. 22081.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	A.Oe. 22081	42	1842.7	$21^h 15^m 21^s.05$	1	$+0^s.04$	$27^s.96$	1	1842.7	$+45^\circ 41' 3''.5$	1	$-0''.7$	$55' 42''.1$	1	$27^s.71$	$41''.9$
2	Quet. 9425	65	1870.4	16 11.67	3	+0.11	27.82	5	1867.7	46 50.0	2	−0.4	41.0	4	27.69	40.9
3	A.G. VI 15383	75	1875.7	16 33.56	2	0.00	27.87	4	1875.7	49 20.1	2	0.0	39.9	4	27.76	39.8
4	Heidelberg	00	1900.9	17 27.71	4	0.00	27.71		1900.8	55 40.6	3	0.0	40.6		27.71	40.6

1	1842.7	$21^h 17^m 27^s.96$	1	$-0^s.0042$	3.4	$-0^s.0045$ Gew. 10.5	1842.7	$+45^\circ 55' 42''.1$	1	$-0''.026$	3.4	$-0''.004$ Gew. 10.2
2—3	1872.8	27.84	9	−0.0046	7.1		1871.7	40.4	8	+0.007	6.8	

38 Br. 2792.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Br. 2792	55	1753.7	$21^h 16^m 21^s.02$	2	$0^s.00$	$36^s.78$	3/2	1753.0	$+45^\circ 39' 44''.5$	2	$0''.0$	$16' 44''.2$	3/2	$39^s.48$	$52''.0$
2	Lal. 41746	00	1796.6	17 59.33	1	+0.32	37.52	1/3	1796.6	51 12.3	1	−1.4	46.3	1/3	39.43	51.8
3	Pi. XXI 140	00	1806.1	17 59.24	13	+0.32	37.43	2	1808.1	51 15.0	7	−1.4	49.0	2	39.17	53.9
4	Gr. 1810	10	1811.8	18 21.13	6	+0.18	37.41	2	1811.8	53 45.0	6	+0.7	48.5	2	39.03	53.2
5	Tay. 9956	35	1835	19 15.98	2	+0.05	37.72	3/2	1835.:	+46 0 7.3	3	0.0	47.6	3/2	38.92	51.0
6	Rob. 4658	40	1847.2	19 27.40	2	+0.04	38.24	3/2	1841.8	1 25.9	5	−0.9	48.7	3	39.22	51.8
7	A.Oe. 22224	42	1841.6	19 31.43	1	+0.04	38.01	1	1841.6	1 54.0	1	−0.7	46.3	1	39.10	49.4
8	Rc. 5229	45	1849.2	19 38.35	4	+0.08	38.34	3	1843.4	2 42.0	3	−0.4	48.5	3	39.26	51.5
9	Pu. I 3128	55	1850.9	20 0.28	4	+0.02	38.35	6	1850.9	5 16.1	4	0.0	49.3	6	39.26	51.9
10	N. 7 y. 2434	64	1866.9	20 20.14	3	+0.05	38.70	5	1866.9	7 35.5	3	−0.2	50.3	5	39.31	52.0
11	Quet. 9474	65	1871.7	20 22.30	2	+0.11	38.73		1870.0	7 51.2	3	−0.4	50.5		39.25	52.1
12	Gl. 5470	70	1868.4	20 33.20	13	+0.05	38.68	6	1863.0	9 8.7	11	−0.7	50.7	6	39.27	52.7
13	Ea. 4515	75	1873.8	20 44.17	3	+0.01	38.70		1873.8	10 23.9	3	0.0	49.6		39.20	51.0
14	A.G. VI 15474	75	1875.1	20 44.18	2	0.00	38.70		1875.1	10 24.6	2	0.0	50.3		39.17	51.6
15	N. 10 y. 5852	90	1891.4	21 17.19	3	0.00	39.01		1891.4	14 17.2	3	0.0	51.6		39.17	52.1
16	Cinc. II 1824	95	1894.7	21 28.18	3	0.00	39.08		1894.7	15 34.3	3	0.0	51.5		39.17	51.8
17	Heidelberg	00	1900.9	21 39.26	4	0.00	39.26								39.26	

1	1753.7	$21^h 21^m 36^s.78$	3/2	$+0^s.0168$	32.4	$+0^s.0185$ Gew. 117.9	1753.0	$+46^\circ 16' 44''.2$	$3^1/_2$	$+0''.052$	29.4	$+0''.053$ Gew. 83.4
2—4	1808.0	37.43	$4^1/_3$	+0.0197	37.4		1808.0	48.6	$4^1/_3$	+0.039	24.3	
5—9	1847.5	38.24	13	+0.0191	37.0		1845.2	48.6	$14^1/_2$	+0.078	20.8	
10, 12	1867.7	38.69	11	+0.0172	11.1		1864.6	50.5	11	+0.037	8.9	
						1/2 (15+16)	1893.05	51.55	Endwert			

39 Br. 3262.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Br. 3262	55							1753.7	$+45^\circ 30' 6''.2$	1	$0''.0$	$7' 27''.2$	1		$30''.7$
2	Lal. 41822	00	1796.6	$21^h 20^m 33^s.81$	1	$+0^s.32$	$13^s.69$	1/3	1796.6	41 40.7	1	−1.4	29.2	1/3	$13^s.79$	31.7
3	Pi. XXI 159	00	1803.:	20 34.13	14	+0.32	14.01	2	1803.:	41 42.8	10	−1.4	31.3	2	14.10	33.6
4	Tay. 9997	35	1835.:	21 51.58	3	+0.05	14.42	3/2	1835.:	50 42.8	2	0.0	32.5	3/2	14.48	34.1
5	12 y. 1905	40	1837	22 2.22	1	+0.18	14.21	1							14.27	
6	Rob. 4672	40	1846.8	22 2.51	2	+0.04	14.36	3/2	1847.6	52 0.6	4	−0.9	32.0	2	14.41	33.3
7	A.Oe. 22296	42	1841.6	22 6.34	1	+0.04	13.90	1	1841.6	52 30.5	1	−0.7	31.1	1	13.96	32.5
8	12 y. 1905	45	1845	22 13.06	2	+0.07	13.97	2	1846	53 17.3	5	−0.4	31.8	3	14.01	33.1
9	Rc. 5241	45	1847.5	22 13.23	4	+0.08	14.15	3	1847.2	53 17.5	4	−0.5	31.9	3	14.20	33.2
10	Quet. 9505	65	1866.7	22 57.06	2	+0.11	14.09	4	1868.0	58 27.3	3	−0.4	31.6	4	14.12	32.4
11	Be. 463	75	1877.7	23 19.21	5	0.00	14.16	8	1877.7	$+46$ 1 3.2	5	0.0	32.4	8	14.18	32.9
12	Romb. 4878	75	1875.2	23 19.15	8	+0.01	14.11	10	1875.2	1 2.7	8	−0.1	31.9	10	14.13	32.5
13	A.G. VI 15542	75	1883.2	23 19.18	2	0.00	14.13		1880.1	1 3.2	2	0.0	32.5		14.15	33.0
14	Heidelberg	00	1900.9	24 14.16	4	0.00	14.16		1900.8	7 32.8	3	0.0	32.8		14.16	32.8

1							1753.7	$+46^\circ 7' 27''.2$	1	$+0''.038$	21.6	
2—3	1802.1	$21^h 24^m 13^s.97$	2 1/3	$+0^s.0019$	22.8		1802.1	31.0	2 1/3	+0.018	18.8	$+0''.024$
4—9	1843.4	14.16	10	0.0000	33.0	$+0^s.0009$ Gew. 71.0	1844.7	31.9	10 1/2	+0.016	33.1	Gew. 91.1
10—12	1874.6	14.12	22	+0.0015	15.2		1874.8	32.0	22	+0.029	17.6	

40 Rc. 5300.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Rc. 5300	45	1853.7	$21^h 29^m 16^s.31$	4	$+0^s.08$	$18^s.23$	3	1851.2	$+46^\circ 24' 0''.6$	4	$-0''.3$	$38' 36''.1$	3	$18^s.30$	$37''.7$
2	Bonn	55	1861.8	20 38.62	1	+0.03	18.35	3/2	1861.8	26 39.5	1	−0.7	35.9	3/2	18.41	37.1
3	A.G. VI 15709	75	1874.8	30 22.95	2	0.00	18.35	4	1874.8	31 57.6	2	0.0	36.5	4	18.38	37.3
4	Heidelberg	00	1900.9	31 18.35	4	0.00	18.35		1900.8	38 37.5	3	0.0	37.5		18.35	37.5

1	1853.7	$21^h 31^m 18^s.23$	3	$+0^s.0025$	6.7		1851.2	$+46^\circ 38' 36''.1$	3	$+0''.028$	7.3	
2	1861.8	18.35	3/2	0.0000	2.2	$+0^s.0015$ Gew. 11.6	1861.8	35.9	3/2	+0.041	2.2	$+0''.033$ Gew. 12.2
3	1874.8	18.35	4	0.0000	2.7		1874.8	36.5	4	+0.038	2.7	

41 Lal. 11632.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Lal. 11632	00	1797.2	$5^h 56^m 59^s.10$	1	$+0^s.26$	$21^s.47$	1/3	1797.2	$+29^\circ 15' 25''.2$	1	$-2''.1$	$15' 21''.6$	1/3	$21^s.39$	$18''.7$
2	W_2 5^h 2017	25	1832.1	58 34.93	1	+0.05	21.57	1/2	1832.1	15 27.2	1	−0.4	20.4	1/2	21.51	18.5
3	Par. 7292	60	1858.1	6 0 48.48	1	+0.05	21.38	1	1858.1	15 28.2	1	−0.2	20.7	1	21.35	19.5
4	Par. 7292	75	1872.1	1 45.83	1	+0.04	21.40	3/2	1872.1	15 25.2	1	−0.2	19.4	3/2	21.38	18.6
5	A.G. IX 2997	75	1878.4	1 46.01	2	0.00	21.54	4	1878.4	15 25.5	2	0.0	19.9	4	21.52	19.3
6	Heidelberg	01	1900.9	3 21.44	4	0.00	21.44		1901.1	15 18.8	3	0.0	19.1		21.44	19.1

1	1797.2	$6^h 3^m 21^s.47$	1/3	$-0^s.0003$	3.7		1797.2	$+29^\circ 15' 21''.6$	1/3	$-0''.027$	3.7	
2—3	1849.4	21.44	3/2	0.0000	4.0	$-0^s.0008$ Gew. 11.0	1849.4	20.6	3/2	−0.029	4.0	$-0''.028$ Gew. 11.0
4—5	1876.5	21.50	5 1/2	−0.0024	3.3		1876.5	19.8	5 1/2	−0.028	3.3	

42 Σ 689.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Σ 689	30	1829.2	$6^h 1^m 14^s.61$	1	$+0^s.05$	$42^s.69$	2	1829.2	$+29^\circ 31' 14''.2$	1	$-1''.0$	$30' 51''.9$	2	$42^s.77$	$51''.0$
2	Bonn	55	1864.2	2 50.20	1	0.00	42.51	3/2	1864.2	31 7.3	1	−0.2	51.0	3/2	42.55	50.6
3	Romb. 1443	75	1876.5	4 6.91	4	0.00	42.64	8	1876.5	31 0.1	4	+0.1	49.4	8	42.67	49.1
4	A.G. IX 3036	75	1879.5	4 6.93	2	0.00	42.60	4	1879.5	31 0.7	2	0.0	49.9	4	42.69	49.7
5	Heidelberg	01	1900.9	5 42.69	4	0.00	42.69		1901.1	30 49.4	3	0.0	49.9		42.69	49.9

1	1829.2	$6^h 5^m 42^s.69$	2	$0^s.0000$	10.3	$+0^s.0011$	1829.2	$+29^\circ 30' 51''.9$	2	$-0''.028$	10.3	$-0''.012$
2—4	1876.0	42.63	13 1/2	+0.0024	8.4	Gew. 18.7	1876.0	49.7	13 1/2	+0.008	8.4	Gew. 18.7

43 ϰ Aurigae.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Br. 907	55	1753.0	5h 59m 45s.93	5	0s.00	1s.29	3	1754.1	+29° 33′ 39″.4	1	0″.0	32′ 43″.7	1	0s.41	5″.9
2	Lal. 11831, 2, 3	00	1795.5	6 2 37.86	3	+0.26	1.08	1	1795.5	33 27.1	3	−2.1	34.0	1	0.45	6.9
3	D'Ag. 1004	00	1785.2	2 37.70	1	+0.12	0.78	1/3	1785.2	33 30.3	1	−1.1	38.2	1/3	0.09	8.4
4	Pi. VI 18	00	1800.0	2 37.53	18	+0.26	0.75	2	1800.0	33 22.3	8	−2.1	29.2	2	0.15	3.3
5	B.	15	1818.3	3 35.44	4	+0.02	0.97	2							0.48	
6	W₂ 6h 14.7	25	1832.1	4 13.44	1	+0.05	0.71	1/2	1832.1	33 4.8	1	−0.5	20.7	1/2	0.30	3.1
7	C.A. 142	30	1827.4	4 32.73	8	+0.04	0.84	8	1827.4	33 6.3	8	−0.5	24.4	8	0.40	5.5
8	Po. 285	30	1831.:	4 32.75	10	−0.04	0.78	6	1831.:	33 7.5	13	−1.6	24.5	6	0.37	6.6
9	Pea. 132	30	1832.0	4 32.90	7	−0.15	0.82	3	1831.7	33 3.4	6	−1.8	20.2	3	0.41	2.6
10	Tay. 2370	35	1835.:	4 51.90	6	+0.01	0.83	3	1835.:	33 3.0	15	−0.2	23.3	3	0.44	6.5
11	Rü. 1764	36	1836	4 55.69	9	+0.05	0.79	4	1836	33 1.2	8	−0.3	21.1	4	0.41	4.5
12	Edbg. Obs.	39	1839.2	5 7.13	18	+0.04	0.77	3	1839.4	32 59.5	13	−0.3	21.5	3	0.40	5.7
13	12 y. 534	40	1839	5 10.86	7	+0.05	0.68	4	1839	32 59.0	4	−0.5	21.3	3	0.31	5.5
14	Rob. 1404	40	1839.6	5 10.83	2	+0.09	0.69	3/2	1851.5	32 55.9	5	−1.1	17.6	3	0.34	5.0
15	12 y. 534	45							1842	32 55.5	1	−0.2	20.4	1		5.3
16	Par. 7446	45	1846.4	5 30.03	10	+0.05	0.69	5	1846.6	32 54.9	5	−0.4	19.6	4	0.37	5.8
17	Rc. 1683	45	1849.5	5 30.10	5	−0.02	0.70	4	1852.4	32 56.2	8	−1.5	19.8	5	0.40	7.5
18	Mü₂ 238	50	1822.2	5 49.38	8	+0.10	0.96	4	1822.2	33 0.5	8	−0.4	27.7	4	0.49	7.5
19	6 y. 454	50	1853.1	5 49.13	2	−0.02	0.59	5	1851.1	32 52.6	2	−0.4	19.8	5	0.31	6.8
20	Pu. I 1001	55	1847.6	6 8.26	4	+0.05	0.68	6	1847.6	32 46.8	4	0.0	19.0	6	0.36	5.5
21	Königsberg	59	1859.2	6 23.60	3	+0.05	0.66	2	1859.2	32 43.3	3	−0.1	15.6	2	0.41	5.0
22	Rc. II 673	60	1856.2	6 27.44	8	+0.02	0.64	6	1854.9	32 45.3	9	−1.5	16.7	6	0.38	5.0
23	7 y. 1860	60	1857.9	6 27.46	18	+0.03	0.67	8	1858.1	32 43.7	23	−0.1	16.5	8	0.42	5.6
24	Par. 7446	60	1858.3	6 27.39	4	+0.05	0.60	3	1858.3	32 44.5	4	−0.2	17.2	3	0.35	6.4
25	Cape 230	60	1858.3	6 27.47	3	+0.04	0.69	2	1858.1	32 43.7	10	−0.4	16.2	4	0.44	5.3
26	Y. 2632	60	1859.6	6 27.38	6	+0.02	0.58	6	1855.9	32 43.5	7	−0.2	16.2	6	0.34	4.8
27	N. 7 y. 797	64	1861.1	6 42.68	2	0.00	0.54	4	1861.1	32 40.7	2	−0.1	15.9	4	0.31	5.8
28	Quet. 2542	65	1858.1	6 46.54	4	+0.01	0.58	6	1866.1	32 39.2	3	0.0	15.0	6	0.33	6.2
29	Romb. 1443	75	1880.2	7 24.83	5	0.00	0.56		1880.2	32 30.2	5	+0.1	12.3		0.44	7.1
30	Par. 7446	75	1874.1	7 24.80	2	+0.04	0.53		1874.1	32 30.4	1	−0.2	12.2		0.40	5.5
31	A.G. IX 3064a	75	1896.0	7 24.56	3	0.00	0.30		1896.0	32 24.4	3	0.0	6.4		0.28	5.4
32	10 y. 1058	80	1877.7	7 43.89	3	+0.03	0.51		1877.7	32 25.8	3	+0.2	11.4		0.38	5.6
33	Gl. II 552	90	1891.9	8 21.97	2	−0.03	0.24		1891.9	32 14.5	3	+0.2	7.1		0.19	5.0
34	L.G. 681	90	1886.1	8 22.24	6	+0.01	0.55								0.47	
35	Hi. 87	90	1887.6	8 22.17	11	0.00	0.47								0.39	
36	Cinc. I 635	90	1890.6	8 22.10	2	+0.01	0.41		1890.6	32 16.4	2	+0.3	9.1		0.36	6.7
37	N. 10 y. 1912	90	1893.7	8 22.12	3		0.42		1893.7	32 14.9	3	0.0	7.3		0.38	5.7
38	Heidelberg	00	1900.9	9 0.38	4	0.00	0.38								0.38	

1	1753.0	6h 9m 1s.29	3	−0s.0062	38.7	−0s.0060 Gew. 239.8	1754.1	+29° 32′ 13″.7	1	−0″.260	19.0	−0″.259 Gew. 257.5
2—5, 18	1812.4	0.92	9 1/3	−0.0061	73.1		1810.8	20.4	7 1/3	−0.266	48.5	
6—14	1833.3	0.79	33.0	−0.0061	150.8		1834.4	22.4	33 1/2	−0.253	111.6	
16, 17, 19, 20	1848.1	0.67	18.0	−0.0055	50.2		1848.9	19.5	19	−0.271	35.5	
20—28	1858.4	0.62	37.0	−0.0057	67.0		1858.9	16.2	39	−0.253	42.9	
						1/3 (31 + 33 + 36)	1892.8	7.5 Endwert				

44 Rü. 1797.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Rü. 1797	36	1836	6h 8m 8s.37	4	+0s.05	14s.06	2	1836	+29° 50′ 14″.5	2	−0″.3	49′ 17″.2	3/2	14s.05	12″.9
2	Bonn	55	1866.2	9 21.35	1	0.00	14.06	3½	1866.2	49 59.4	1	−0.2	16.0	3/2	14.06	13.6
3	A.G. IX 3110	75	1875.8	10 38.13	2	0.00	14.08	4	1875.8	49 38.5	2	0.0	13.5	4	14.08	11.9
4	Heidelberg	01	1900.9	12 14.06	4	0.00	14.06		1901.1	49 11.5	3	0.0	12.6		14.06	12.7

1	1836	6h 12m 14s.06	2	0s.0000	8.4	−0s.0001 Gew. 12.7	1836	+29° 49′ 17″.2	3/2	−0″.071	8.4	−0″.067 Gew. 12.8
2	1866.2	14.06	3½	0.0000	1.8		1866.2	16.0	3/2	−0.097	1.8	
3	1875.8	14.08	4	−0.0008	2.5		1875.8	13.5	4	−0.036	2.6	

45 W_2 6^h 316.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	W_2 6^h 316	25	1832.1	$6^h 10^m 1^s.53$	1	$+0^s.04$	$48^s.86$	1/2	1832.1	$+29^\circ 36' 34''.2$	1	$-0''.5$	$35' 12''.1$	1/2	$49^s.15$	$7''.6$
2	Edbg. Obs.	35	1836.0	10 39.67	3	+0.04	48.69	2	1836.0	36 24.8	2	−0.3	12.7	2	48.96	8.5
3	Rü. 1819	36	1836	10 43.58	25	+0.05	48.76	4	1836	36 25.5	12	−0.3	14.3	4	49.03	10.1
4	A.G. IX 3153	75	1881.2	13 13.23	2	0.00	48.99	4	1881.2	35 40.7	2	0.0	10.0	4	49.07	8.7
5	Heidelberg	01	1900.9	14 49.03	4	0.00	49.03		1901.1	35 7.9	3	0.0	9.2		49.03	9.3

1—3	1835.7	$6^h 14^m 48^s.75$	6 1/2	$+0^s.0043$	27.6	$+0^s.0042$	1835.7	$+29^\circ 35' 13''.6$	6 1/2	$-0''.067$	27.6	$-0''.066$
4	1881.2	48.99	4	+0.0020	1.6	Gew. 29.2	1881.2	10.0	4	−0.040	1.6	Gew. 29.2

46 Lal. 12117.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Lal. 12117	00	1794.2	$6^h 12^m 5^s.85$	1	$+0^s.26$	$29^s.66$	1/3	1794.2	$+29^\circ 47' 56''.3$	1	$-2''.1$	$45' 35''.4$	1/3	$29^s.58$	$36''.5$
2	W_2 6^h 426	25	1832.1	13 41.95	1	+0.04	29.63	1/2	1832.1	47 18.9	1	−0.6	32.6	1/2	29.57	33.3
3	Rü. 1836	36	1836	14 24.14	1	+0.05	29.64	1	1836	47 8.5	1	−0.3	36.3	1	29.59	36.9
4	A.G. IX 3202	75	1875.8	16 53.66	2	0.00	29.53	4	1875.8	46 15.2	2	0.0	36.5	4	29.51	36.7
5	Heidelberg	01	1900.9	18 29.54	4	0.00	29.54		1901.1	45 34.9	3	0.0	36.5		29.54	36.5

1	1794.2	$6^h 18^m 29^s.66$	1/3	$-0^s.0011$	3.8	$-0^s.0008$	1794.2	$+29^\circ 45' 35''.4$	1/3	$+0''.010$	3.8	$+0''.010$
2—3	1834.7	29.64	3/2	−0.0015	2.2	Gew. 8.5	1834.7	35.1	3/2	+0.021	2.2	Gew. 8.5
4	1875.8	29.53	4	+0.0004	2.5		1875.8	36.5	4	0.000	2.5	

47 Lal. 12475.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Lal. 12475. 6	00	1794.7	$6^h 20^m 15^s.48$	2	$+0^s.31$	$27^s.78$	2/3	1794.7	$+43^\circ 12' 4''.5$	2	$-0''.9$	$8' 35''.1$	2/3	$27^s.30$	$33''.5$
2	W_2 6^h 690, 1	25	1832.1	22 3.49	2	+0.03	27.56	1	1832.1	11 17.1	2	−0.8	34.1	1	27.25	33.1
3	Arm. II 801	75	1872.5	25 39.48	4	+0.10	27.52	5	1869.3	9 30.1	6	−0.4	31.7	5	27.39	31.2
4	Par. 7835	75	1881.1	25 39.47	2	+0.06	27.47	4	1881.1	9 30.3	2	−0.2	32.1	4	27.38	31.9
5	A.G. VI 5341	75	1872.7	25 39.35	2	0.00	27.29	4	1872.7	9 28.9	2	0.0	30.9	4	27.17	30.5
6	Heidelberg	01	1900.9	27 27.30	3	0.00	27.30		1901.1	8 29.3	3	0.0	31.7		27.30	31.7

1	1794.7	$6^h 27^m 27^s.78$	2/3	$-0^s.0045$	3.8	$-0^s.0046$	1794.7	$+43^\circ 8' 35''.1$	2/3	$-0''.032$	3.8	$-0''.015$
2	1832.1	27.56	1	−0.0038	4.7	Gew. 17.1	1832.1	34.1	1	−0.035	4.7	Gew. 17.1
3—5	1875.2	27.43	13	−0.0051	8.6		1875.0	31.6	13	+0.004	8.6	

48 Lal. 12656.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Lal. 12656	00	1794.2	$6^h 25^m 26^s.76$	1	$+0^s.32$	$43^s.02$	1/3	1794.2	$+44^\circ 10' 23''.4$	1	$-0''.5$	$6' 9''.0$	1/3	$42^s.92$	$9''.5$
2	Gr. 1201	10	1814.1	26 10.31	4	+0.20	42.82	2	1814.1	9 58.7	4	−0.0	7.3	2	42.73	7.7
3	W_2 6^h 855	25	1832.1	27 15.54	1	+0.04	42.64	1/2	1832.1	9 24.9	1	−0.9	7.5	1/2	42.57	7.8
4	Re. 1783	45	1848.7	28 43.10	2	0.00	42.71	2	1846.8	8 34.7	3	−0.9	6.4	2	42.65	6.7
5	A.G. VI 5399	75	1874.6	30 53.85	2	0.00	42.75		1874.6	7 15.2	2	0.0	5.8		42.72	6.0
6	N. 10 y. 2035	90	1889.1	31 59.04	3	0.00	42.59		1889.1	6 34.9	3	0.0	6.7		42.58	6.8
7	Heidelberg	00	1900.9	32 42.71	4	0.00	42.71		1901.1	6 4.8	3	0.0	7.6		42.71	7.6

1	1794.2	$6^h 32^m 43^s.02$	1/3	$-0^s.0028$	3.8	$-0^s.0010$	1794.2	$+44^\circ 6' 9''.0$	1/3	$-0''.013$	3.8	$+0''.005$
2—3	1817.7	42.78	2 1/2	−0.0009	17.3	Gew. 26.5	1817.7	7.3	2 1/2	+0.004	17.3	Gew. 26.5
4	1848.7	42.71	2	0.0000	5.4		1846.8	6.4	2	+0.022	5.4	

50 Lal. 12997.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Lal. 12997	00	1794.2	$6^h 34^m 54^s.67$	1	$+0^s.32$	$9^s.17$	1/3	1794.2	$+43^\circ 57' 57''.8$	1	$-0''.6$	$52' 21''.4$	1/3	$8^s.64$	$17''.1$
2	W_2 6^h 1189	25	1832.1	36 43.65	1	+0.03	9.22	1/2	1832.1	56 38.4	1	−0.9	19.9	1/2	8.88	17.1
3	Y. 2800	60	1846.1	39 15.57	3	+0.05	9.15	4	1846.1	54 39.8	2	0.0	18.1	2	8.88	15.9
4	Arm. II 824	75	1870.1	40 20.07	3	+0.10	8.61	4	1867.6	53 46.4	4	−0.4	16.2	4	8.46	14.9
5	Par. 8171	75	1881.1	40 20.36	1	+0.06	8.86	2	1881.1	53 47.0	1	−0.2	17.0	2	8.77	16.2
6	A.G. VI. 5523	75	1872.7	40 20.47	2	0.00	8.91	4	1872.7	53 46.7	2	0.0	16.9	4	8.77	15.8
7	Heidelberg	00	1900.9	42 8.75	4	0.00	8.75		1901.1	52 12.4	3	0.0	16.1		8.75	16.1

1	1794.2	$6^h 42^m 9^s.17$	1/3	$-0^s.0039$	3.8	$-0^s.0050$	1794.2	$+43^\circ 52' 21''.4$	1/3	$-0''.050$	3.8	$-0''.041$
2—3	1844.5	9.16	4 1/2	−0.0073	14.3	Gew. 25.7	1843.3	18.5	2 1/2	−0.059	7.8	Gew. 19.9
4—6	1873.3	8.78	10	−0.0011	7.6		1872.3	16.6	10	−0.019	8.3	

51 Gr. 1236.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Gr. 1236	10	1811.6	$6^h41^m10^s.98$	5	$+0^s.20$	$38^s.33$	3	1811.6	$+43°10'4''.0$	5	$+0''.2$	$4'16''.6$	3	$37^s.98$	$15''.5$
2	W_2 6^h 1339. 40	25	1832.1	42 15.61	2	+0.03	38.29	1	1832.1	9 10.0	2	−0.4	16.5	1	38.02	15.6
3	Rc. 1831	45	1844.4	43 41.72	3	0.00	38.18	3	1844.8	7 54.1	3	−0.9	14.9	3	37.96	14.2
4	A.G. VI 5593	75	1876.1	45 50.67	2	0.00	38.10	4	1876.1	5 59.4	2	0.0	17.8	4	38.00	17.5
5	N. 10 y. 2093	90	1895.0	46 54.90	3		37.86		1895.0	4 58.0	3		16.9		37.84	16.8
6	Heidelberg	01	1900.9	47 37.98	4	0.00	37.98		1901.1	4 11.4	3	0.0	15.5		37.98	15.5

1	1811.6	$6^h47^m38^s.33$	3	$-0^s.0039$	23.9	$-0^s.0040$	1811.6	$+43°4'16''.6$	3	$-0''.011$	24.0	$-0''.013$
2—3	1841.3	38.21	4	−0.0039	14.1	Gew. 40.4	1841.6	15.3	4	+0.003	14.2	Gew. 40.6
5	1876.1	38.10	4	−0.0048	2.4		1876.1	17.8	4	−0.132	2.4	

Die E.B. in Deklination ist noch sehr unsicher wegen der schlechten Übereinstimmung der modernen Werte.

52 Lal. 13558.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Lal. 13558	00	1790.9	$6^h50^m8^s.68$	1	$+0^s.34$	$39^s.23$	1/3	1790.9	$+48°3'6''.3$	1	$-0''.2$	$55'18''.5$	1/3	$39^s.26$	$21''.7$
2	Rc. 1875	45	1848.8	53 31.21	3	0.00	39.35	3	1847.9	+47 59 46.0	3	0.0	20.5	3	39.37	22.0
3	Wien A.N.	46	1846	53 35.72	3	+0.01	39.36	2	1846	59 39.7	3	−0.2	19.0	2	39.38	20.5
4	Arm. II 845	75	1872.1	55 46.47	5	+0.08	39.27	5	1872.1	57 24.2	5	−0.3	21.2	5	39.28	22.0
5	A.G. VI 5721	75	1875.0	55 46.60	2	0.00	39.32	4	1875.0	57 24.3	2	0.0	21.6	4	39.33	22.3
6	Königsberg A.N.	81	1881.0	56 13.61	4	0.00	39.27		1881.0	56 54.4	4	0.0	20.7		39.28	21.3
7	Heidelberg	01	1901.2	57 43.84	4	0.00	39.33		1901.1	55 16.8	2	0.0	21.8		39.33	21.8

1	1790.9	$6^h57^m39^s.23$	1/3	$+0^s.0009$	4.0	$+0^s.0003$	1790.9	$+47°55'18''.5$	1/3	$+0''.030$	4.0	$+0''.029$
2—3	1847.7	39.35	5	−0.0004	14.2	Gew. 25.1	1847.1	19.9	5	+0.035	14.2	Gew. 25.1
4—5	1873.4	39.29	9	+0.0014	6.9		1873.4	21.4	9	+0.015	6.9	

53 Lal. 13770.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Lal. 13770	00	1790.9	$6^h56^m5^s.62$	1	$+0^s.34$	$37^s.39$	1/3	1790.9	$+48°13'34''.3$	1	$-0''.2$	$4'55''.9$	1/3	$37^s.90$	$39''.4$
2	Bonn	55	1862.0	7 0 14.51	1	+0.01	37.42	1/2	1862.0	8 44.1	1	−0.1	44.0	1/2	37.60	38.3
3	Par. 8713	60	1867.0	0 37.05	1	+0.07	37.46	1	1867.0	8 19.1	1	0.0	44.3	1	37.62	39.3
4	Par. 8713	75	1874.2	1 44.65	3	+0.07	37.39	3	1874.2	6 58.2	3	−0.2	42.6	3	37.51	38.7
5	A.G. VI 5790	75	1879.5	1 44.83	2	0.00	37.50	4	1879.5	6 57.0	2	0.0	41.6	4	37.59	38.6
6	Heidelberg	01	1901.2	3 42.12	4	0.00	37.62		1901.1	4 33.0	4	0.0	38.5		37.62	38.7

1	1790.9	$7^h3^m37^s.39$	1/3	$+0^s.0021$	4.0	$+0^s.0047$	1790.9	$+48°4'55''.9$	1/3	$-0''.158$	4.0	$-0''.151$
2—3	1864.0	37.44	2 1/2	+0.0048	3.5	Gew. 11.5	1864.0	44.1	2 1/2	−0.150	3.5	Gew. 11.5
4—5	1877.2	37.45	7	+0.0071	4.0		1877.2	42.0	7	−0.146	4.0	

54 Lal. 13866.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Lal. 13866	00	1790.9	$6^h58^m42^s.61$	1	$+0^s.33$	$10^s.76$	1/3	1790.9	$+47°34'57''.7$	1	$-0''.3$	$25'57''.3$	1/3	$10^s.99$	$26'\ 1''.4$
2	Gr. 1277	10	1811.1	59 27.73	3	+0.21	10.89	2	1811.1	34 7.0	3	+0.1	25 58.2	2	11.08	1.6
3	Rob. 1622	40							1853.1	31 32.2	3	−0.4	26 0.3	2		2.1
4	Rc. 1901	45	1847.8	7 2 5.02	3	−0.01	11.04	2	1845.7	31 4.1	4	−0.5	25 58.9	2	11.15	1.0
5	A.G. VI 5819	75	1875.1	4 19.31	2	0.00	11.07	4	1875.1	28 21.9	2	0.0	26 1.1	4	11.12	2.0
6	Par. 8789	75	1881.1	4 19.27	3	+0.07	11.10		1881.1	28 20.0	2	−0.2	25 59.0		11.14	25 59.7
7	N. 10 y. 2167	90	1892.5	5 26.34	3		11.12		1892.5	26 57.7	3		26 0.9		11.14	26 1.2
8	Heidelberg	00	1901.2	6 15.56	4	0.00	11.10		1901.1	25 56.0	4	0.0	26 1.7		11.10	1.7

1—2	1808.2	$7^h6^m10^s.87$	2 1/3	$+0^s.0025$	20.2	$+0^s.0021$	1808.2	$+47°25'58''.1$	2 1/3	$+0''.038$	20.2	$+0''.038$
3—4	1847.8	11.04	2	+0.0011	5.7	Gew. 28.6	1849.4	59.6	4	+0.041	10.7	Gew. 33.6
5	1875.1	11.07	4	+0.0011	2.7		1875.1	26 1.1	4	+0.023	2.7	

55 Gr. 1281.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Lal. 13942	00	1790.9	$7^h 0^m 57^s.05$	1	$+0^s.33$	$24^s.75$	1/3	1790.9	$+47^\circ 34' 41''.1$	1	$-0''.3$	$25' 21''.9$	1/3	$24^s.85$	$0''.4$
2	Gr. 1281	10	1811.1	1 41.89	6	+0.20	24.63	3	1811.1	33 45.4	6	+0.1	19.7	3	24.72	2.2
3	Rc. 1907	45	1844.3	4 18.85	4	−0.01	24.64	3	1850.1	30 27.1	10	−0.5	11.5	4	24.69	1.7
4	Pu. I 1175	55	1846.8	5 3.46	4	+0.03	24.68	6	1846.8	29 31.7	4	0.0	12.6	6	24.72	2.1
5	N. 7 y. 903	64	1865.2	5 43.75	5	+0.01	24.56	6	1865.2	28 37.7	5	−0.2	9.2	6	24.59	2.3
6	Quet. 2998	65	1871.2	5 48.25	3	0.00	24.60	5	1871.2	28 30.1	1	+0.1	7.7	2	24.63	2.0
7	Ea. 1509	75	1867.4	6 32.86	3	+0.01	24.51	4	1867.4	27 33.6	3	0.0	8.1	4	24.54	1.7
8	Par. 8852	75	1881.1	6 32.95	1	+0.07	24.66		1881.1	27 33.8	2	−0.2	8.1		24.68	4.4
9	A.G. VI 5884	75	1874.1	6 33.10	2	0.00	24.74		1874.1	27 32.3	2	0.0	6.8		24.76	1.7
10	Cinc. I 710	90	1892.4	7 40.07	3	+0.01	24.72		1892.4	26 4.3	3	+0.1	2.7		24.73	1.1
11	N. 10 y. 2174	90	1893.1	7 39.97	3		24.61		1893.1	26 2.8	3		4.1		24.62	2.7
12	Heidelberg	01	1901.2	8 29.14	4	0.00	24.67								24.67	

1—2	1809.1	$7^h 8^m 24^s.64$	3 1/3	$+0^s.0003$	29.3	**$+0^s.0009$** Gew. 73.5		1809.1	$+47^\circ 25' 10''.9$	3 1/3	$-0''.197$	23.3	**$-0''.197$** Gew. 51.2
3—4	1846.0	24.67	9	0.0000	27.4			1848.1	12.1	10	−0.195	19.9	
5—7	1867.8	24.56	15	+0.0033	16.8			1866.9	8.6	12	−0.202	8.0	
							1/2 (10 + 11)	1892.7	3.4 Endwert				

56 Lal. 14094.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Lal. 14094	00	1790.9	$7^h 5^m 7^s.10$	1	$+0^s.33$	$32^s.80$	1/3	1790.9	$+47^\circ 19' 40''.9$	1	$-0''.3$	$9' 47''.0$	1/3	$32^s.19$	$32''.4$
2	A.G. VI 5884	75	1880.6	10 41.14	2	0.00	32.27	4	1880.6	12 5.3	2	0.0	31.2	4	32.16	28.6
3	Heidelberg	01	1901.2	12 36.60	4	0.00	32.16		1901.1	9 23.4	4	0.0	29.6		32.16	29.7

1	1790.9	$7^h 12^m 32^s.80$	1/3	$-0^s.0058$	4.0	**$-0^s.0056$** Gew. 5.7	1790.9	$+47^\circ 9' 47''.0$	1/3	$-0''.158$	4.0	**$-0''.134$** Gew. 5.7
2	1880.6	32.27	4	−0.0053	1.7		1880.6	31.2	4	−0.078	1.7	

57 Lal. 14377.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Lal. 14377	00	1796.0	$7^h 13^m 14^s.90$	1	$+0^s.27$	$41^s.89$	1/3	1796.0	$+32^\circ 16' 35''.8$	1	$-1''.9$	$5' 36''.9$	1/3	$41^s.63$	$38''.4$
2	Pi. VII 89	00	1806.6	13 14.82	4	+0.27	41.81	1	1806.6	16 33.1	4	−1.9	34.2	1	41.58	35.6
3	Tay. 3008	35	1835.:	15 30.00	3	0.00	41.22	2	1835.:	12 49.2	4	−0.2	35.8	2	41.06	36.8
4	Rob. 1681	40							1854.1	12 18.1	1	−0.6	36.7	3/2		37.4
5	Par. 9085	60	1861.6	17 6.66	4	+0.06	41.25	4	1863.1	10 6.5	2	−0.2	37.2	4	41.16	37.8
6	Par. 9085	75	1868.2	18 4.53	1	+0.04	41.13	3/2							41.05	
7	Leiden	75	1875.6	18 4.66	2	0.00	41.22		1875.6	8 25.9	2	0.0	36.7		41.16	38.1
8	Heidelberg	01	1901.2	19 45.10	4	0.00	41.24		1901.1	5 30.3	2	0.0	37.1		41.24	37.1

1—2	1803.9	$7^h 19^m 41^s.83$	4/3	$-0^s.0061$	12.6	**$-0^s.0025$** Gew. 29.3	1803.9	$+32^\circ 5' 34''.9$	4/3	$+0''.023$	12.6	**$+0''.015$** Gew. 30.4
3	1835.:	41.22	2	+0.0003	8.8		1835.:	35.8	2	+0.020	8.8	
4—6	1863.4	41.24	5 1/2	0.0000	7.9		1860.6	37.1	5 1/2	0.000	9.0	

59 Lal. 14643.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Lal. 14643	00	1796.0	$7^h 20^m 49^s.89$	1	$+0^s.27$	$14^s.66$	1/3	1796.0	$+31^\circ 2' 30''.0$	1	$-2''.0$	$50' 29''.1$	1/3	$14^s.43$	$29''.0$
2	Leiden	75	1872.6	25 35.98	2	0.00	11.36	4	1872.6	+30 53 33.9	2	0.0	29.3	4	14.30	29.3
3	Heidelberg	01	1901.2	27 15.14	4	0.00	11.33		1901.1	50 21.8	3	0.0	29.2		14.33	29.2

1	1796.0	$7^h 27^m 14^s.66$	1/3	$-0^s.0031$	3.7	**$-0^s.0022$** Gew. 7.0	1796.0	$+30^\circ 50' 29''.1$	1/3	$+0''.001$	3.7	**$-0''.001$** Gew. 7.0
2	1872.6	14.36	4	−0.0011	3.3		1872.6	29.3	4	−0.003	3.3	

60 Lal. 14781.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Lal. 14781	00	1796.0	$7^h 24^m 44^s.23$	1	$+0^s.27$	$9^s.00$	1/3	1796.0	$+32^\circ 2' 46''.9$	1	$-1''.7$	$50' 14''.1$	1/3	$8^s.41$	$12''.7$
2	W_2 7^h 823	25	1828.1	26 20.02	1	+0.06	8.32	1/2	1828.1	+31 59 41.4	1	−0.5	12.8	1/2	7.91	11.8
3	Par. 9351	45	1845.1	27 36.87	2	+0.05	8.58	2							8.27	
4	Bonn	55	1858.2	28 15.37	1	0.00	8.22	3/2	1858.2	55 58.4	1	−0.2	13.1	3/2	7.98	12.5
5	Leiden	75	1872.6	29 32.20	2	0.00	8.19	4	1872.6	53 26.4	2	0.0	13.9	4	8.04	13.5
6	Heidelberg	01	1901.2	31 11.99	4	0.00	8.15		1901.1	50 5.0	3	0.0	12.8		8.16	12.8

1	1796.0	$7^h 31^m 9^s.00$	1/3	$-0^s.0081$	3.7	**$-0^s.0057$** Gew. 18.4	1796.0	$+31^\circ 50' 14''.1$	1/3	$-0''.012$	3.7	**$-0''.015$** Gew. 12.2
2—3	1841.6	8.53	2 1/2	−0.0064	8.9		1828.1	12.8	1/2	0.000	2.7	
4—5	1868.7	8.20	5 1/2	−0.0015	5.8		1868.7	13.7	5 1/2	−0.034	5.8	

61 *o* Geminorum.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Br. 1108	55	1755.3	$7^h27^m57^s.76$	10	$0^s.00$	$3^s.21$	4	1754.1	$+29°27'\ 7''.0$	3	$0''.0$	$8'\ 10''.4$	2	$3^s.73$	$34''.9$
2	Mayer 324	55	1756.4	27 57.94	4	0.00	3.39	2	1756.6	27 7.5	3	0.0	10.9	2	3.91	36.1
3	Lal. 14962	00	1794.2	30 47.48	1	+0.26	3.57	1/3	1794.2	21 17.7	1	−2.1	7 56.4	1/3	3.95	30.7
4	D'Ag. 1361	00	1783.2	30 47.50	1	+0.12	3.45	1/3	1783.2	21 19.2	1	−2.3	58.5	1/3	3.87	30.1
5	Zach 493	00	1793.:	30 47.54		+0.11	3.50	1							3.88	
6	Pi. VII 178	00	1800.0	30 47.40	9	+0.26	3.52	2	1800.0	21 16.0	9	−2.1	54.7	2	3.88	30.3
7	$W_2\ 7^h$ 1015	25	1828.1	32 21.79	1	+0.05	3.64	1/2	1828.1	17 47.4	1	−0.3	51.1	1/2	3.90	33.6
8	C.A. 159	30	1829.2	32 40.56	9	+0.04	3.59	8	1829.2	17 14.1	9	−0.4	48.9	8	3.85	31.7
9	Wr_1 452	30	1833.:	32 40.48	10	+0.08	3.55	5							3.79	
10	Tay. 3172	35	1835.:	32 59.41	5	−0.01	3.55	3	1835.:	16 31.3	5	−0.3	45.8	3	3.78	30.0
11	Rob. 1731	40	1832.1	33 18.17	1	+0.08	3.60	3/2	1853.9	15 50.5	5	−0.7	44.3	4	3.79	33.1
12	Par. 9458	45	1845.7	33 36.93	10	+0.05	3.53	6							3.73	
13	Pu. I 1244	55	1845.9	34 14.55	4	+0.04	3.58	6	1845.9	13 47.5	4	0.0	44.7	6	3.77	31.6
14	Re. II 813	60	1857.3	34 33.45	5	+0.01	3.63	6	1855.9	13 7.4	4	−1.5	40.2	5	3.78	29.5
15	Königsberg	64	1861.2	34 48.63	1	+0.05	3.78	1	1861.2	12 35.8	1	−0.1	42.0	1	3.92	32.6
16	N. 7 y. 961	64	1865.8	34 48.46	3	0.00	3.61	5	1865.8	12 33.4	3	−0.1	39.8	5	3.73	31.5
17	Quet. 3251	65	1869.7	34 52.30	4	+0.01	3.70	5	1863.7	12 24.4	4	0.0	39.0	5	3.81	30.2
18	9 y. 757	72	1868.2	35 18.60	2	+0.02	3.72	4	1868.2	11 28.7	2	−0.4	39.5	4	3.84	31.8
19	Du. I 96	75	1877.6	35 29.87	4	0.00	3.70		1878.1	11 1.4	3	0.0	36.9		3.78	31.0
20	Pgs. 1669	75	1879.7	35 29.85	5	+0.01	3.69		1879.7	11 1.4	5	−0.2	36.7		3.77	31.8
21	Romb. 1741	75	1879.6	35 29.89	3	−0.01	3.71		1879.6	11 2.1	3	+0.1	37.7		3.79	32.7
22	Par. 9458	75	1874.6	35 29.91	6	+0.04	3.78		1874.4	11 2.9	7	−0.2	38.2		3.87	32.0
23	A.G. IX 4132	75	1885.2	35 29.87	2	0.00	3.70		1885.2	11 0.4	2	0.0	35.9		3.75	32.3
24	Du. III 216	90	1889.0	36 26.20	1	0.00	3.72		1889.0	8 57.7	1	0.0	35.5		3.76	32.8
25	L.G. 824	90	1887.3	36 26.30	10	+0.01	3.83								3.88	
26	Cinc. I 746	90	1889.5	36 26.23	3	−0.01	3.76		1889.5	8 56.2	3	+0.3	34.4		3.80	31.9
27	Du. IV 271	00	1896.7	37 3.76	4	0.00	3.76		1896.7	7 33.0	4	0.0	33.0		3.77	32.2
28	Bonn V	00	1898.2	37 3.81	3	0.00	3.81		1898.2	7 32.7	3	0.0	32.7		3.82	32.3
29	Heidelberg	01	1901.1	37 7.56	4	0.00	3.81								3.81	

1—2	1755.7	$7^h37^m3^s.29$	6	$+0^s.0037$	126.1	$+0^s.0036$		1755.3	$+29°8'\ 10''.6$	4	$-0''.266$	80.7	$-0''.243$
3—6	1796.0	3.51	3 2/3	+0.0029	40.3	Gew. 318.4		1797.2	7 56.6	2 2/3	−0.237	26.7	Gew. 202.6
7—11	1831.4	3.57	18	+0.0034	90.0			1836.7	47.2	15 1/2	−0.236	57.0	
12—18	1857.7	3.63	33	+0.0041	62.0			1859.1	40.9	26	−0.210	38.2	
							1/2 (27+28)	1897.4	32.8	Endwert			

62 Lal 15184.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Lal. 15184, 6	00	1794.7	$7^h37^m32^s.25$	2	$+0^s.25$	$45^s.58$	2/3	1794.7	$+28°41'\ 14''.5$	2	$-2''.2$	$26'\ 59''.2$	2/3	$43^s.58$	$27'\ 0''.7$
2	$W_2\ 7^h$ 1181	25	1826.2	39 5.57	2	+0.05	45.29	1/2	1826.2	37 39.0	2	0.0	54.8	1/2	43.29	26 55.8
3	Quet. 3288	65	1863.4	41 35.01	14	0.00	45.44	7	1863.7	32 1.7	5	0.0	57.7	5	43.44	58.5
4	Gl. 1967	70	1867.8	41 53.54	3	−0.03	45.30	4	1874.3	31 17.8	4	+0.3	57.3	4	43.30	57.7
5	9 y. 769	72	1874.2	42 1.14	3	+0.02	45.49		1874.8	31 2.3	6	−0.4	58.2		43.49	58.6
6	Arm. II 928	75	1870.1	42 12.20	4	+0.01	45.35		1870.3	30 36.4	5	+0.1	58.7		43.45	59.1
7	Par. 9560	75	1872.2	42 12.29	2	+0.04	45.48		1872.2	30 36.1	2	−0.2	58.1		43.48	58.5
8	A.G. IX 4197	75	1875.7	42 12.37	2	0.00	45.51		1875.7	30 35.6	2	0.0	57.8		43.51	58.2
9	Heidelberg	01	1901.2	43 49.11	4	0.00	45.40								43.40	

1	1794.7	$7^h43^m45^s.58$	2/3	$-0^s.0017$	7.5	$0^s.0000$		1794.7	$+28°26'\ 59''.2$	2/3	$-0''.014$	4.2	$+0''.014$
2	1826.2	45.29	1	+0.0015	5.6	Gew. 27.5		1826.2	54.8	1	+0.065	2.3	Gew. 6.5
3—4	1865.0	45.39	11	+0.0003	14.4		1/2 (7+8)	1873.9	57.9	Endwert			

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	

63 Lal. 15368.

1	Lal. 15368	00	1794.2	$7^h 42^m 45^s.07$	1	$+0^s.25$	$58^s.25$	1/3	1794.2	+28° 53′ 57″.7	1	−2″.2	39′ 1″.4	1/3	$57^s.24$	52″.9
2	W_2 7h 1319 [1]	25	1826.2	44 17.36	1	+0.05	(57.06)	0	1826.2	50 9.9	1	0.0	38 55.2	1/2	(56.36)	49.3
3	W_2 7h 1320	25	1826.2	44 18.20	1	+0.05	57.90	1/2	1826.2	50 10.4	1	−0.2	56.1	1/2	57.20	50.2
4	Bonn	55	1864.3	46 9.89	2	0.00	57.53	2	1864.3	45 39.9	2	−0.2	52.2	2	57.19	49.3
5	Par. 9671	75	1874.2	47 24.34	3	+0.04	57.47	4	1875.1	42 40.1	2	−0.2	51.9	3	57.22	49.9
6	A.G. IX 4243	75	1876.9	47 24.63	2	0.00	57.72	4	1876.9	42 39.5	2	0.0	51.5	4	57.50	49.7
7	Heidelberg	01	1901.2	49 1.02	4	0.00	57.29		1901.1	38 41.1	3	0.0	50.3		57.30	50.4

1	1794.2	$7^h 48^m 58^s.25$	1/3	$-0^s.0090$	3.7	$-0^s.0095$ Gew. 135	1794.2	+28° 39′ 1″.4	1/3	−0″.138	3.7	−0″.080 Gew. 16.2
2−3	1826.2	57.90	1/2	−0.0081	2.8		1826.2	38 55.6	1	−0.071	5.6	
4−6	1873.3	57.58	9	−0.0104	7.0		1873.5	51.8	9	−0.056	6.9	

[1]) Die erste Besselsche Rektaszension ist ausgeschlossen, sie weicht von der zweiten, welche mit den anderen Positionen gut übereinstimmt, um fast 1 Sekunde ab. Auch das Mittel beider würde noch sehr abweichen. Für das Resultat spielt der Ausschluß der einen Beobachtung wegen des geringen Gewichts keine Rolle.

65 Lal. 15808.

1	Lal. 15808	00	1798.2	$7^h 55^m 2^s.29$	1	$+0^s.27$	$22^s.38$	1/3	1798.2	+32° 7′ 1″.1	1	−1″.9	50′ 29″.7	1/3	$21^s.90$	27″.0
2	W_2 7h 1609 [1]	25	1828.1	56 37.98	1	+0.06	22.73	1/2	1828.1	2 44.5	1	−0.2	(17.8)	1/2	22.39	(25.9)
3	Bonn	55	1862.1	58 31.34	1	0.00	22.18	3/2	1862.1	+31 57 55.5	1	−0.2	24.2	3/2	22.00	23.2
4	Leiden	75	1872.1	59 47.17	2	0.00	21.95	4	1872.1	54 37.1	2	0.0	25.3	4	21.82	24.5
5	Heidelberg	01	1901.2	8 1 25.72	4	0.00	21.93		1901.1	50 14.5	3	0.0	24.6		21.93	24.6

1	1798.2	$8^h 1^m 22^s.38$	1/3	$-0^s.0044$	3.5	$-0^s.0047$ Gew. 11.8	1798.2	+31° 50′ 29″.7	1/3	−0″.050	3.5	−0″.027 Gew. 9.1
2	1828.1	22.73	1/2	−0.0113	2.7		1828.1	27.8	1/2	(−0.044)	(2.7)	
3−4	1869.4	22.01	5 1/2	−0.0016	5.6		1869.4	25.0	5 1/2	−0.013	5.6	

[1]) Die Übereinstimmung der Besselschen Position mit den übrigen ist außerordentlich schlecht, in Deklination ist vielleicht eine Korrektion von +10″ gerechtfertigt.

67 Lal. 16096.

1	Lal. 16096, 7, 8	00	1797.2	$8^h 3^m 11^s.28$	3	$+0^s.27$	$31^s.65$	1	1797.2	+32° 46′ 27″.2	3	−1″.9	28′ 56″.3	1	$31^s.37$	55″.0
2	W_2 8h 13 [1]	25	1828.1	4 46.86	1	+0.06	31.82	1/2	1828.1	42 3.3	1	−0.3	50.5	0	31.63	
3	Ca_1 238	30	1829.:	5 5.52	2	+0.04	31.43	1							31.24	
4	Bonn	55	1864.2	6 40.65	3	0.00	31.46	2	1864.2	36 54.9	3	−0.2	56.1	2	31.36	55.6
5	Y. 3387	60	1862.2	6 59.61	2	+0.02	31.44	3	1862.2	36 2.5	2	0.0	56.6	3	31.34	56.1
6	Leiden	75	1871.2	7 56.55	2	0.00	31.39		1871.2	33 21.2	2	0.0	54.2		31.31	53.8
7	Romb. 1850	75	1878.3	7 56.46	2	−0.01	31.29		1878.3	33 22.4	2	+0.1	55.5		31.23	55.2
8	Par. 10085	75	1873.8	7 56.50	3	+0.05	31.39		1875.1	33 23.3	2	−0.2	56.1		31.32	55.8
9	Heidelberg	01	1901.1	9 35.15	4	0.00	31.36								31.36	

1	1797.2	$8^h 9^m 31^s.65$	1	$-0^s.0028$	10.8	$-0^s.0027$ Gew. 25.9	1797.2	+32° 28′ 56″.3	1	−0″.008	6.3	−0″.013 Gew. 7.3
2−3	1828.7	31.56	3/2	−0.0027	7.9		1828.1	50.5	0	(+0.109)	0.0	
4−5	1863.0	31.45	5	−0.0024	7.2		1863.0	56.4	5	−0.044	1.0	
						1/2 (7 + 8)	1876.7	55.8 Endwert				

[1]) Die Eigenbewegung in Deklination ist jedenfalls noch ganz unbestimmt, die Position von Bessel glaubte ich ausschließen zu dürfen, weil sie mit den anderen Bestimmungen durchaus nicht harmoniert.

68 Lal. 16184.

1	Lal. 16184	00	1797.2	$8^h 5^m 58^s.08$	1	$+0^s.27$	$21^s.20$	1/3	1797.2	+33° 56′ 42″.2	1	−1″.8	38′ 48″.6	1/3	$21^s.11$	44″.6
2	W_2 8h 191 [1]	25	1828.1	7 34.22	1	+0.05	21.21	1/2	1828.1	52 11.9	1	−0.4	(43.4)	0	21.15	(40.6)
3	Par. 10133	60	1860.6	9 48.05	2	+0.06	21.01	3	1862.2	46 3.7	1	−0.2	49.3	1	20.97	47.8
4	Leiden	75	1871.2	10 45.44	2	0.00	20.96		1871.2	43 18.7	2	0.0	47.5		20.93	46.4
5	Heidelberg	01	1901.1	12 24.85	3	0.00	21.03		1901.1	38 36.0	3	0.0	47.0		21.03	47.0

1	1797.2	$8^h 12^m 21^s.20$	1/3	$-0^s.0014$	3.7	$-0^s.0009$ Gew. 11.3	1797.2	+33° 38′ 48″.6	1/3	−0″.014	3.7	−0″.039 Gew. 8.6
2	1828.1	21.21	1/2	−0.0025	2.7		1828.1	43.4	0	(+0.049)	0.0	
3	1860.6	21.01	3	+0.0005	4.9		1862.2	49.3	1	−0.059	4.9	

[1]) Bessels Deklination scheint mit einem gröberen Fehler behaftet zu sein und ist darum ausgeschlossen.

69 Lal. 16377.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Lal. 16377	00	1797.2	$8^h 11^m 16^s.78$	2	$+0^s.27$	$35^s.92$	2/3	1797.2	$+32^\circ 55' 26''.1$	2	$-1''.8$	$36' 53''.8$	2/3	$35^s.00$	$59''.3$
2	W_2 8^h 323	25	1828.1	12 51.73	1	+0.05	35.74	1/2	1828.1	50 42.4	1	−0.3	45.1	1/2	35.52	48.4
3	Rü. 2491	36	1836	13 33.04	1	+0.05	35.33	1	1836	48 49.0	1	−0.4	44.5	1	35.13	47.3
4	Leiden	75	1874.6	16 0.83	2	0.00	35.35	4	1874.6	41 34.2	2	0.0	52.4	4	35.27	53.5
5	Bonn V	00	1898.1	17 35.36	2	0.00	35.36		1898.1	36 52.1	2	0.0	52.1		35.35	52.2
6	Heidelberg	01	1901.1	17 39.12	3	0.00	35.34		1901.1	36 41.3	3	0.0	52.6		35.34	52.6

1	1797.2	$8^h 17^m 35^s.92$	2/3	$-0^s.0036$	7.2	$-0^s.0031$		1797.2	$+32^\circ 36' 53''.8$	2/3	$-0''.012$	7.2	$+0''.044$
2—3	1830.7	35.47	3/2	−0.0018	7.4	Gew. 17.5		1830.7	44.7	3/2	+0.112	7.4	Gew. 17.5
4	1874.6	35.35	4	−0.0004	2.9			1874.6	52.4	4	+0.008	2.9	

70 Lal. 16522.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Lal. 16522. 3	00	1797.2	$8^h 14^m 56^s.89$	2	$+0^s.29$	$26^s.20$	2/3	1797.2	$+36^\circ 46' 14''.3$	2	$-1''.5$	$27' 15''.0$	2/3	$26^s.80$	$12''.8$
2	W_2 8^h 421	25	1829.2	16 34.79	1	+0.04	26.37	1/2	1829.2	41 34.4	1	+0.1	17.0	1/2	26.14	15.5
3	Arm. II 989	75	1871.4	19 48.74	4	0.00	25.77	6	1871.4	32 3.3	4	0.0	14.6	6	25.67	14.0
4	Lund	75	1881.1	19 48.86	2	0.00	25.89	4	1881.1	32 5.6	2	0.0	16.9	4	25.83	16.5
5	Heidelberg	01	1900.1	21 25.80	4	0.00	25.80		1901.1	27 3.0	3	0.0	14.6		25.80	14.6

1	1797.2	$8^h 21^m 26^s.20$	2/3	$-0^s.0039$	7.0	$-0^s.0033$		1797.2	$+36^\circ 27' 15''.0$	2/3	$-0''.004$	7.0	$-0''.021$
2	1829.2	26.37	1/2	−0.0080	2.5	Gew. 15.7		1829.2	17.0	1/2	−0.034	2.5	Gew. 15.7
3—4	1875.3	25.82	10	−0.0008	6.2			1875.3	15.5	10	−0.035	6.2	

71 32 Lyncis.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Br. 1204	55							1754.2	$+37^\circ 14' 41''.7$	3	$0''.0$	$46' 28''.6$	2		$33''.1$
2	Pi. VIII 87	00	1805.3	$8^h 20^m 29^s.36$	14	$+0^s.29$	$58^s.13$	2	1805.8	6 11.0	10	−1.4	32.2	2	$56^s.82$	35.1
3	W_2 8^h 555	25	1829.2	22 6.96	1	+0.04	58.21	1/2	1829.2	1 20.5	1	+0.1	33.4	1/2	57.23	35.6
4	Tay. 3630	35	1835.:	22 45.49	5	−0.02	57.77	3	1835.:	+36 59 19.4	3	−0.1	29.0	2	56.87	31.0
5	Rü. 2550	36	1836.0	22 49.17	1	+0.06	57.64	1	1836.0	59 10.9	1	−0.5	31.8	1	56.76	33.8
6	Rob. 1885	40	1848.8	23 4.64	2	+0.07	57.56	2	1841.0	58 24.8	7	−0.8	32.3	3	56.86	34.1
7	12 y. 760	45							1847	57 26.4	3	−0.3	31.1	2		32.7
8	Par. 10477	45	1849.4	23 24.13	5	+0.05	57.63	3	1851.2	57 24.7	1	−0.4	31.3	1/2	56.93	32.8
9	Wr. 335	50	1851.3	23 43.50	5	+0.04	57.53	4							56.86	
10	Pu. I 1353	55	1846.2	24 3.02	4	+0.04	57.68	6	1846.6	55 26.7	4	0.0	30.2	6	56.94	31.9
11	Königsberg	61	1861.2	24 26.04	2	+0.05	57.35	2	1861.2	54 17.5	2	−0.3	33.8	2	56.81	35.0
12	Königsberg	62	1862.3	24 29.91	1	+0.05	57.33	1	1862.3	54 5.7	1	−0.3	32.8	1	56.81	34.0
13	Königsberg	64	1863.2	24 37.80	2	+0.05	57.46	2	1863.2	53 43.0	2	−0.3	33.7	2	56.95	34.8
14	Quet. 3595	65	1870.0	24 41.60	4	+0.02	57.34		1870.7	53 30.0	4	−0.1	33.2		56.93	34.1
15	9 y. 836	72	1868.2	25 8.77	5	+0.02	57.34		1868.2	52 6.8	5	−0.5	32.3		56.90	33.3
16	Ea. 1787	75	1867.1	25 20.46	3	−0.01	57.36		1867.1	51 30.9	3	−0.3	32.1		56.91	33.1
17	Lund	75	1880.2	25 20.24	2	0.00	57.15		1880.2	51 31.0	2	0.0	32.5		56.88	33.1
18	Gl. II 735	90	1892.0	26 18.23	4	+0.01	56.90		1891.9	48 33.2	3	+0.2	33.7		56.88	34.0
19	L.Gr. 803	90	1886.2	26 18.43	5	+0.01	57.19								56.90	
20	Heidelberg	00	1900.2	26 56.88	4	0.00	56.88								56.88	

1								1754.2	$+36^\circ 46' 28''.6$	2	$+0''.034$	34.8	$+0''.031$
2	1805.3	$8^h 26^m 58^s.13$	2	$-0^s.0131$	18.0	$-0^s.0138$		1805.8	32.2	2	+0.011	12.9	Gew. 78.4
3—5	1834.6	57.79	4 1/2	−0.0139	18.7	Gew. 83.2		1834.5	30.4	3 1/2	+0.052	9.3	
6—13	1852.0	57.76	20	−0.0141	46.5			1850.5	32.1	17	+0.028	21.4	
							1/2 (17+18)	1880.0	33.1	Endwert			

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	

72 Lal. 16955.

1	Lal. 16955	00	1797.2	$8^h 26^m 40^s.66$	2	$+0^s.29$	$5^s.35$	2/3	1797.2	+36° 12′ 36.″6	2	−1.″6	52′ 14.″4	2/3	$5^s.42$	14.″1
2	W_2 8^h 733	25	1829.2	28 17.25	1	+0.04	5.36	1/2	1829.2	7 34.8	1	+0.1	15.5	1/2	5.41	15.3
3	Lund	75	1881.2	31 29.02	2	0.00	5.37	4	1881.2	+35 57 24.0	2	0.0	14.8	4	5.39	14.7
4	Heidelberg	00	1900.2	33 5.40	4	0.00	5.40		1901.1	52 2.1	3	0.0	14.6		5.40	14.6

1	1797.2	$8^h 33^m 5^s.35$	2/3	$+0^s.0005$	7.0	$+0^s.0007$ Gew. 11.2	1797.2	+35° 52′ 14.″4	2/3	+0.″002	7.0	−0.″003 Gew. 11.2
2	1829.2	5.36	1/2	+0.0006	2.7		1829.2	15.5	1/2	−0.013	2.7	
3	1881.2	5.37	4	+0.0015	1.5		1881.2	14.8	4	−0.010	1.5	

73 W_2 8^h 867.

1	W_2 8^h 867. 8	25	1829.7	$8^h 32^m 20^s.00$	2	$+0^s.06$	$9^s.10$	1	1829.7	+36° 58′ 2.″4	2	−0.″5	42′ 21.″6	1	$9^s.00$	23.″6
2	Lund	75	1880.2	35 32.77	2	0.00	8.95	4	1880.2	47 40.8	2	0.0	24.7	4	8.92	24.1
3	Heidelberg	00	1900.2	37 8.96	4	0.00	8.96		1901.1	42 11.8	3	0.0	24.5		8.96	24.5

1	1829.7	$8^h 37^m 9^s.10$	1	$-0^s.0020$	5.0	$-0^s.0014$ Gew. 6.6	1829.7	+36° 42′ 21.″6	1	+0.″041	5.0	+0.″029 Gew. 6.6
2	1880.2	8.95	4	+0.0005	1.6		1880.2	24.7	4	−0.010	1.6	

74 Lal. 17204.

1	Lal. 17204	00	1794.2	$8^h 33^m 25^s.63$	1	$+0^s.20$	$30^s.54$	1/3	1794.2	+29° 9′ 31.″9	1	−2.″0	48′ 24.″3	1/3	$29^s.47$	28.″5
2	W_2 8^h 931	25	1826.2	34 57.11	1	+0.05	30.46	1/2	1826.2	4 19.0	1	−0.7	25.3	1/2	29.41	28.3
3	Par. 10745	60	1863.1	37 4.21	4	+0.05	29.89	3	1860.6	+28 56 56.0	4	−0.2	24.8	3	29.52	26.2
4	Par. 10745	75	1870.7	37 58.61	2	+0.04	29.63	3							29.33	
5	A.G. IX 4679	75	1873.7	37 58.71	2	0.00	29.69	4	1873.7	53 44.6	2	0.0	24.5	4	29.44	25.6
6	Heidelberg	00	1900.2	39 29.46	4	0.00	29.46		1901.1	48 13.7	3	0.0	26.0		29.46	26.0

1	1794.2	$8^h 39^m 30^s.54$	1/3	$-0^s.0102$	3.7	$-0^s.0101$ Gew. 15.9	1794.2	+28° 48′ 24.″3	1/3	+0.″021	3.7	+0.″040 Gew. 13.5
2	1826.2	30.46	1/2	−0.0135	2.7		1826.2	25.3	1/2	+0.017	2.7	
3	1863.1	29.89	3	−0.0116	4.1		1860.6	24.8	3	+0.044	4.1	
4—5	1872.4	29.66	7	−0.0071	5.4		1873.7	24.5	4	+0.077	3.0	

75 Lal. 17332.

1	Lal. 17332	00	1794.2	$8^h 37^m 35^s.21$	1	$+0^s.26$	$41^s.65$	1/3	1794.2	+30° 10′ 47.″2	1	−2.″1	49′ 11.″5	1/3	$41^s.34$	10.″1
2	W_2 8^h 1023	25	1826.2	39 6.85	1	+0.05	41.34	1/2	1826.2	5 29.5	1	−0.3	15.2	1/2	41.13	14.2
3	A.G. IX 4702	75	1876.2	42 9.97	2	0.00	41.32	4	1876.2	+29 54 38.9	2	0.0	11.8	4	41.25	11.5
4	Heidelberg	00	1900.2	43 41.24	4	0.00	41.24		1901.1	48 58.7	3	0.0	11.8	4	41.24	11.8

1	1794.2	$8^h 43^m 41^s.65$	1/3	$-0^s.0039$	3.7	$-0^s.0029$ Gew. 8.7	1794.2	+29° 49′ 11.″5	1/3	+0.″003	3.7	−0.″013 Gew. 8.7
2	1826.2	41.34	1/2	−0.0013	2.7		1826.2	15.2	1/2	−0.045	2.7	
3	1876.2	41.32	4	−0.0033	2.3		1876.2	11.8	4	0.000	2.3	

76 ϱ₁ Cancri.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	ρ	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	ρ'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Br. 1254	55	1756.3	$8^{h}37^{m}57^{s}.20$	12	$0^{s}.00$	$44^{s}.17$	4	1754.2	$+29^{\circ}14'51''.6$	4	$0''.0$	$43'19''.7$	2	$38^{s}.61$	$45''.6$
2	Zach 581	00	1793.:	40 39.61		+0.09	42.65	1							38.58	
3	Pi. 8^{h} 186	00	1800.0	40 39.20	17	+0.26	42.41	2	1800.0	5 3.5	12	−2.5	6.9	2	38.61	43.5
4	B.	15	1815.2	41 33.42	11	0.00	41.81	4							38.59	
5	C.A. 182	30	1828.3	42 27.31	11	+0.04	41.21	8	1828.3	+28 58 27.0	11	−0.5	2.7	8	38.49	45.9
6	Wr.₁ 524	30	1833.:	42 27.07	5	+0.08	41.01	4							38.46	
7	Tay. 3848	35	1835.:	42 45.47	5	−0.04	40.84	3	1835.:	57 20.4	5	−0.4	1.6	3	38.36	46.4
8	Rü. 2674	36	1841.7	42 48.61	4	+0.04	40.44	2	1841.7	57 4.7	4	−0.3	42 59.0	2	38.22	45.4
9	Edbg. Obs.	39	1839.2	42 59.48	2	+0.04	40.69	3							38.38	
10	Rob. 1966	40	1832.0	43 3.47	5	+0.07	41.08	3	1842.5	56 13.4	9	−0.5	43 0.0	4	38.50	46.5
11	Edbg. Obs.	42	1842.1	43 10.55	1	+0.01	40.84	1	1842.1	55 48.5	3	+0.2	2.0	3	38.64	48.5
12	Pu. I 1418	55	1845.0	43 57.48	4	+0.04	40.60	6	1845.0	52 54.6	4	0.0	42 58.6	6	38.51	45.7
13	Par. 10891	45	1850.1	43 21.10	8	+0.05	40.53	4							38.63	
14	Bonn	55	1858.2	43 57.04	23	0.00	40.13	6	1858.2	52 52.8	20	−0.2	56.6	6	38.54	46.8
15	Re. II 894	60	1857.8	44 15.20	6	+0.02	40.17	4	1857.7	51 47.8	6	−1.5	55.7	4	38.57	45.8
16	7 y. 674	60	1860.2	44 15.08	5	+0.03	40.06	5	1860.2	51 45.8	5	−0.1	55.6	5	38.55	46.3
17	Quet. 3742	65	1864.7	44 33.03	17	+0.01	39.85	8	1865.7	50 37.8	6	0.0	53.4	5	38.51	45.4
18	Gl. 2268	70	1864.6	44 51.23	3	−0.02	39.89	4	1871.4	49 29.8	6	+0.1	51.8	4	38.53	45.1
19	Romb. 1977	75	1879.8	45 8.98	4	−0.01	39.53		1879.8	48 24.1	4	+0.1	52.1		38.76	47.4
20	A.G. IX 4722	75	1876.1	45 8.86	2	0.00	39.41		1876.1	48 23.3	2	0.0	51.2		38.50	45.6
21	10 y. 1486	80	1883.7	45 26.69	2	+0.03	39.30		1883.7	47 15.9	2	+0.2	50.3		38.68	46.5
22	Gl. II 771	90	1889.1	46 2.94	3	0.00	39.15		1889.1	45 2.7	3	+0.4	50.0		38.74	47.4
23	L.G. 921	90	1886.2	46 2.97	6	+0.01	39.19								38.67	
24	Cinc. I 832	90	1889.6	46 2.80	3	0.00	39.01		1889.6	45 0.6	3	+0.3	47.6		38.61	45.2
25	Du. IV 308	00	1896.7	46 38.66	4	0.00	38.66		1896.7	42 46.9	4	0.0	46.9		38.53	46.1
26	Bonn V	00	1898.3	46 38.58	2	0.00	38.58		1898.3	42 46.2	2	0.0	46.2		38.52	45.8
27	Heidelberg	00	1900.2	46 38.51	4	0.00	38.52								38.52	

1	1756.2	$8^{h}46^{m}44^{s}.17$	4	$-0^{s}.0383$	82.8	$-0^{s}.0380$ Gew. 324.9		1754.2	$+28^{\circ}43'19''.7$	2	$-0''.231$	40.9	$-0''.234$ Gew. 206.0
2—3	1797.7	42.49	3	−0.0388	31.8			1800.0	43 6.9	2	−0.209	19.1	
4—7, 10	1828.2	41.21	22	−0.0375	114.0			1833.4	43 1.8	15	−0.238	82.2	
8—9, 11—15	1849.7	40.41	26	−0.0378	66.3			1851.0	42 58.0	21	−0.246	43.1	
16—18	1863.4	39.92	17	−0.0383	30.0			1865.3	42 53.7	14	−0.222	20.7	
							1/2 (25 + 26)	1897.5	42 46.5	Endwert			

77 D'Agelet 1619.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	ρ	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	ρ'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	D'Ag. 1619	00	1783.3	$8^{h}42^{m}24^{s}.50$	1	$+0^{s}.12$	$24^{s}.02$	1/3	1783.3	$+27^{\circ}40'18''.1$	1	$-1''.7$	$18'11''.0$	1/3	$23^{s}.65$	$7''.7$
2	Lal. 17512	00	1795.2	42 24.58	1	+0.24	24.22	1/3	1795.2	40 18.0	1	−2.3	10.3	1/3	23.89	7.4
3	W₂ 8^{h} 1120	25	1826.2	43 54.85	1	+0.05	24.28	1/2	1826.2	34 52.5	1	−0.6	14.3	1/2	24.04	12.2
4	Par. 10937	60	1859.2	46 0.42	2	+0.05	24.01	2							23.88	
5	Arm. II 1037	75	1870.4	46 54.18	5	+0.06	23.91		1870.4	23 46.7	5	−0.2	11.5		23.81	10.7
6	Par. 10937	75	1871.7	46 54.16	2	+0.04	23.87		1871.2	23 43.7	1	−0.2	8.6		23.78	7.8
7	A.G. IX 4730	75	1877.7	46 54.34	2	0.00	24.01		1877.7	23 45.0	2	0.0	10.1		23.95	9.5
8	Heidelberg	00	1900.2	48 23.87	4	0.00	23.87								23.87	

1—2	1789.2	$8^{h}48^{m}24^{s}.12$	2/3	$-0^{s}.0023$	8.2	$-0^{s}.0032$ Gew. 14.3		1789.2	$+27^{\circ}18'10''.6$	2/3	$-0''.012$	5.0	$-0''.028$ Gew. 5.8
3	1826.2	24.28	1/2	−0.0055	2.7			1826.2	14.3	1/2	−0.095	1.2	
4	1859.2	24.01	2	−0.0034	3.4		1/3 (6 + 2 × 7)	1875.5	9.6	Endwert			

78 Pi. VIII 254

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	D'Ag. 1676, 7	00	1785.2	$8^h 56^m 32^s.45$	2	+0.s12	44.s80	2/3	1785.2	+34° 41′ 14.″7	2	−1.″6	17′ 30.″6	2/3	42.s89	23.″8
2	Lal. 17982—84	00	1796.8	56 32.38	3	+0.28	44.89	1	1796.8	41 10.6	3	−1.9	32.2	1	43.18	20.7*
3	Pi. VIII 254	00	1805.5	56 31.80	5	+0.28	44.31	2	1805.5	41 7.4	6	−1.9	29.0	2	42.75	18.4
4	$W_2\ 8^h$ 1483	25	1830.3	58 5.00	1	+0.05	43.98	1/2	1830.3	35 15.8	1	+0.4	30.3	1/2	42.82	22.5
5	Tay. 3972	35	1835.:	58 42.33	4	−0.04	43.95	2	1835.:	32 51.4	1	−0.2	26.8	1	42.87	19.5
6	Rü. 2754	36	1836	58 45.89	2	+0.05	43.87	3/2	1836	32 38.5	2	−0.4	27.4	3/2	42.81	20.2
7	Rob. 2013	40	1851.3	59 0.65	1	+0.08	43.76	3/2	1844.6	31 41.3	5	−0.8	26.3	3	42.95	20.1
8	Quet. 3846	65	1866.9	9 0 33.65	3	+0.03	43.67	4	1861.0	25 44.7	3	−0.1	23.7	4	43.15	19.4
9	Ea. 1913	75	1871.5	1 10.62	6	−0.01	43.43	6	1871.5	23 22.0	6	−0.3	24.2	6	42.96	21.0
10	Par. 11221	75	1872.9	1 10.55	3	+0.05	43.42		1872.9	23 21.1	3	−0.2	23.4		42.97	20.4
11	Leiden	75	1872.1	1 10.63	2	0.00	43.45		1872.1	23 20.5	2	0.0	23.0		42.99	19.9
12	A.N. Hamburg	80	1881.2	1 28.98	4		43.22		1881.2	22 8.0	4		21.8		42.91	19.7
13	A.N. Leipzig	81	1881	1 32.69	1		43.12		1881	21 54.4	1		22.5		42.80	20.4
14	A.N. Berlin	81	1881.3	1 32.92	3		43.45		1881.3	21 54.5	3		22.6		43.14	20.5
15	L.G. 956	90	1886.1	2 6.24	6	+0.01	43.36								43.14	
16	Du. III 240	90	1893.2	2 6.02	5	0.00	43.13		1893.2	19 45.1	5	0.0	21.8		43.02	21.0
17	Cinc. II 646	95	1895.8	2 24.50	2	0.00	43.05		1895.8	18 33.2	2	0.0	21.5		42.98	21.0
18	Bonn V	00	1898.2	2 42.98	2	0.00	42.98		1898.2	17 20.6	2	0.0	20.6		42.95	20.4
19	Heidelberg	01	1900.2	2 42.92	4	0.00	42.92		1901.1	17 5.8	3	0.0	20.1		42.92	20.2

1—2	1792.1	$9^h 2^m 44^s.85$	1 2/3	−0.s0179	19.4	−0.s0166 Gew. 66.9	1792.1	+34° 17′ 34.″0	1 2/3	−0.″128	19.8
3	1805.5	44.31	2	−0.0147	17.9		1805.5	29.0	2	−0.094	18.3
4—6	1834.8	43.92	4	−0.0153	17.1		1834.7	27.7	3	−0.114	13.2
7—9	1867.6	43.53	11 1/2	−0.0191	12.5		1862.3	24.5	13	−0.111	19.6

−0.″122 Gew. 70.9

79 19 Ursae majoris.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Br. 1300	55	1756.8	$9^h 0^m 7^s.32$	9	0.s00	7.s90	4	1755.2	+35° 37′ 35.″7	4	0.″0	2′ 38.″6	2	5.s82	47.″0
2	Lal. 18192, 3	00	1797.2	2 55.21	2	+0.18	7.60	2/3	1797.2	26 59.2	1	−1.9	41.9	1/3	6.11	47.9
3	D'Ag. 1703. 4, 5	00	1784.0	2 55.13	3	+0.12	7.46	1	1784.0	27 0.4	3	−1.6	43.4	1	5.78	50.1
4	Pi. IX 14	00	1800.0	2 55.00	17	+0.18	7.39	2	1800.0	26 57.9	12	−1.9	40.6	2	5.94	46.4
5	$W_2\ 9^h$ 112	25	1829.2	4 28.09	1	+0.04	7.04	1/2	1820.2	20 59.0	1	−0.4	44.4	1/2	6.01	48.5
6	Tay. 4029 [1])	35	1835.:	5 4.34	4	−0.05	(5.92)	0	1835.:	18 31.6	4	−0.3	41.4	2	(4.98)	45.2
7	Rü. 2789	36	1836	5 9.03	2	+0.05	6.99	3/2	1836	18 18.8	2	−0.5	43.0	3/2	6.06	46.7
8	Rob. 2035	40	1840.1	5 23.77	6	+0.08	6.86	4	1840.2	17 21.7	5	−0.8	44.5	4	5.99	48.0
9	Edbg. Obs.	43	1843.2	5 35.04	3	+0.13	7.01	2	1843.2	16 37.4	3	−0.2	43.3	2	6.19	46.6
10	Par. 11358	45	1851.5	5 42.25	3	+0.05	6.69	3	1849.1	16 9.0	1	−0.4	43.9	3	5.99	46.9
11	Pu. I 1469	55	1849.9	6 19.54	4	+0.04	6.76	6	1849.1	13 42.5	4	−0.1	43.2	6	6.03	46.2
12	Re. II 934	60	1856.2	6 38.02	5	+0.04	6.63	4	1855.7	12 31.7	6	−0.4	45.0	4	6.00	47.5
13	7 y. 706	60	1856.2	6 38.08	3	+0.03	6.68	3	1856.2	12 30.3	3	−0.2	43.7	3	6.05	46.2
14	Par. 11358	60	1863.1	6 37.96	3	+0.06	6.59	3	1864.5	12 31.2	3	−0.2	44.6	3	6.04	46.6
15	Königsberg	62	1862.2	6 45.27	1	+0.05	6.45	1	1862.2	12 1.6	1	−0.3	44.1	1	5.90	46.3
16	N. 7 y. 1137	64	1867.3	6 52.81	2	+0.01	6.51	2	1867.3	11 32.3	2	−0.1	44.2	2	6.04	46.1
17	Quet. 3894	65	1863.7	6 56.50	4	+0.03	6.50	3	1866.5	11 17.4	4	−0.1	43.9	3	5.97	45.8
18	9 y. 896	72	1874.6	7 22.37	5	+0.02	6.29		1873.4	9 36.7	10	−0.5	45.1		5.92	46.7
19	Ea. 1927	75	1876.5	7 33.57	3	−0.01	6.36		1876.5	8 52.6	3	−0.3	45.1		6.02	46.5
20	Par. 11358	75	1874.7	7 33.42	2	+0.05	6.27		1876.5	8 51.7	3	−0.2	44.3		5.90	45.7
21	Lund	75	1880.2	7 33.50	2	0.00	6.30		1880.2	8 52.5	2	0.0	45.3		6.01	46.4
22	10 y. 1539	80	1883.6	7 51.99	8	+0.03	6.27		1883.6	7 40.2	8	+0.1	46.4		6.03	47.3
23	Du. III 245	90	1893.8	8 28.99	3	0.00	6.09		1893.8	5 12.7	3	0.0	45.6		6.00	46.0
24	L.G. 966	90	1890.2	8 29.11	6	+0.01	6.22								6.08	
25	Cinc. 659	95	1895.8	8 47.62	2	0.00	6.16		1895.8	3 59.8	2	0.0	46.2		6.10	46.4
26	Du. IV 323	00	1896.7	9 6.04	4	0.00	6.04		1896.7	2 46.6	4	0.0	46.6		5.99	46.8
27	Bonn V	00	1898.2	9 6.04	2	0.00	6.04		1898.2	2 46.5	2	0.0	46.5		6.01	46.6
28	Heidelberg	01	1900.2	9 5.97	4	0.00	5.97		1901.1	2 32.2	3	0.0	46.9		5.97	46.8

1	1756.8	$9^h 9^m 7^s.90$	4	−0.s0135	80.6	−0.s0145 Gew. 196.1	1755.2	+35° 2′ 38.″6	2	+0.″057	42.0
2—4	1795.7	7.45	3 2/3	−0.0142	40.4		1794.9	41.4	3 1/3	+0.051	37.4
5—7	1834.6	7.00	2	−0.0157	8.6		1834.7	42.4	4	+0.069	17.6
8—11	1847.3	6.81	15	−0.0159	42.0		1845.9	43.7	15	+0.058	45.5
12—17	1861.1	6.58	16	−0.0156	24.5		1861.3	44.3	16	+0.065	25.3

+0.″058 Gew. 167.8

[1]) Die Rektaszension von Taylor ist ausgeschlossen; es scheint ein gröberer Fehler vorzuliegen.

80 Σ 1333.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Lal. 18288, 9	00	1797.7	$9^h\ 6^m\ 3^s.52$	2	$+0^s.29$	$16^s.85$	2/3	1797.7	+36° 11′ 41″.5	2	−1″.8	47′ 5″.5	2/3	$16^s.15$	47′ 3″.9
2	$W_2\ 9^h$ 182, 3	25	1830.7	7 36.68	2	+0.04	16.25	1	1830.7	5 29.1	2	−0.2	0.0	1	15.78	46 58.9
3	Σ 1101	30	1829.7	7 55.55	4	+0.07	16.46	4	1829.7	4 19.6	4	−0.8	3.2	4	15.98	47 2.1
4	Par. 11428	60	1867.2	9 47.30	1	+0.06	16.25	1	1867.2	+35 56 55.9	1	−0.2	1.8	1	16.03	1.3
5	Y. 3976	60	1868.8	9 47.30	2	+0.05	16.24	3	1856.5	56 58.9	3	0.0	5.0	3	16.03	4.3
6	Pu. occ.	65							1869.2	55 42.1	1	0.0	2.2	1/2		1.7
7	Arm. II 1081	75	1871.2	10 43.01	5	+0.05	16.06		1871.2	53 15.0	5	+0.4	3.6		15.86	3.1
8	Romb. 2069	75	1875.6	10 43.22	5	−0.01	16.21		1875.6	53 14.7	5	+0.1	3.0		16.05	2.5
9	Par. 11428	75	1871.7	10 43.10	2	+0.05	16.15		1871.7	53 13.4	2	−0.2	1.4		15.96	1.0
10	Lund	75	1880.1	10 43.16	2	0.00	16.16		1880.1	53 14.6	2	0.0	2.8		16.02	2.5
11	Heidelberg	01	1900.2	12 15.99	4	0.00	15.99		1901.1	46 47.4	3	0.0	2.3		15.99	2.3

1	1797.7	$9^h 12^m 16^s.85$	2/3	$-0^s.0084$	7.1	**$-0^s.0068$**	1797.7	+35° 47′ 5″.5	2/3	−0″.031	7.1	**−0″.016**
2—3	1829.9	16.42	5	−0.0061	24.7	Gew. 35.8	1829.9	2.6	5	−0.004	24.7	Gew. 39.5
4—6	1868.4	16.24	4	−0.0079	4.0		1863.7	3.7	5 1/2	−0.037	7.7	

82 Lal. 18451.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Lal. 18451, 2	00	1797.2	$9^h 11^m 33^s.45$	2	$+0^s.28$	$43^s.17$	2/3	1797.2	+35° 23′ 56″.9	2	−1″.9	58′ 48″.7	2/3	$43^s.26$	41″.6
2	Bonn	55	1863.1	14 57.41	2	+0.01	43.33	2	1863.1	10 3.0	2	−0.2	40.8	2	43.37	38.3
3	Par. 11545	60	1867.2	15 15.86	3	+0.06	43.37	3	1867.2	8 47.9	2	−0.2	41.2	3	43.40	38.9
4	Arm. II 1090 [1]	75	1870.0	16 10.91	5	+0.05	(43.06)	0	1869.4	5 1.3	6	+0.4	42.0		(43.09)	39.9
5	Romb. 2086	75	1878.7	16 11.26	4	−0.01	43.36	6	1878.7	4 58.4	4	+0.2	38.9		43.38	37.5
6	Lund	75	1880.1	16 11.27	2	0.00	43.38		1880.1	5 0.8	2	0.0	40.1		43.40	38.7
7	Btt. 523	95	1893.3	17 24.95	2	0.00	43.36		1893.3	+34 59 56.2	2	0.0	40.1		43.37	39.7
8	Heidelberg	00	1900.2	17 43.36	4	0.00	43.36								43.36	

1	1797.2	$9^h 17^m 43^s.17$	2/3	$+0^s.0018$	7.2	**$+0^s.0009$**	1	1797.2	+34° 58′ 48″.7	2/3	−0″.089	6.1	**−0″.069**
2—3	1865.6	43.35	5	+0.0003	6.3	Gew. 16.5	2—3	1865.6	41.0	5	−0.033	3.8	Gew. 9.9
4—5	1878.7	43.36	6	0.0000	3.0		7	1893.3	40.1	Endwert			

[1] Die Rektaszension von Armagh II ist zur Bestimmung der E.B. nicht verwandt, weil sie durch einen gröberen Fehler entstellt zu sein scheint.

83 Lal. 18510.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Lal. 18510	00	1796.2	$9^h 13^m 19^s.55$	1	$+0^s.28$	$30^s.12$	1/3	1796.2	+36° 0′ 12″.5	1	−1″.9	34′ 54″.3	1/3	$29^s.63$	58″.1
2	$W_2\ 9^h$ 344	25	1830.2	14 52.63	1	+0.05	30.14	1/2	1830.2	+35 53 51.8	1	−0.5	50.8	1/2	29.81	53.4
3	Arm. II 1094	75	1872.2	17 57.46	5	+0.05	29.82	4	1872.2	41 17.9	5	+0.4	56.1	4	29.69	57.1
4	Par. 11592	75	1872.9	17 57.56	3	+0.05	29.92	3	1875.2	41 19.1	1	−0.2	56.7	3/2	29.79	57.6
5	Lund	75	1880.1	17 57.64	2	0.00	29.95		1880.1	41 18.2	2	0.0	56.0		29.84	56.7
6	Heidelberg	01	1900.2	19 29.73	3	0.00	29.73		1901.1	34 41.6	3	0.0	56.9		29.73	56.9

1	1796.2	$9^h 19^m 30^s.12$	1/3	$-0^s.0038$	3.6	**$-0^s.0047$**	1796.2	+35° 34′ 54″.3	1/3	+0″.025	3.7	**+0″.037**
2	1830.2	30.14	4	−0.0059	2.5	Gew. 11.5	1830.2	50.8	1/2	+0.086	2.4	Gew. 10.4
3—4	1872.5	29.86	7	−0.0047	5.4		1873.0	56.3	5 1/2	+0.021	4.3	

84 Lal. 18670.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Lal. 18670	00	1794.2	$9^h 19^m 23^s.53$	1	$+0^s.29$	$35^s.11$	1/3	1794.2	+37° 18′ 4″.1	1	−1″.9	52′ 11″.5	1/3	$34^s.42$	10″.5
2	$W_2\ 9^h$ 470	25	1828.3	20 56.76	1	+0.05	35.00	1/2	1828.3	11 37.4	1	+0.5	11.8	1/2	34.53	11.2
3	$W_2\ 9^h$ 469	25	1831.2	20 56.31	1	+0.04	34.54	1/2	1831.2	11 33.4	1	−0.3	7.0	1/2	34.09	6.4
4	Lund	75	1880.2	24 1.99	2	0.00	34.54		1880.2	+36 58 39.7	2	0.0	10.4	4	34.41	10.2
5	Heidelberg	01	1900.2	25 34.34	3	0.00	34.34		1901.1	51 53.6	3	0.0	9.3		34.34	9.3

1	1794.2	$9^h 25^m 35^s.11$	1/3	$-0^s.0070$	3.7	**$-0^s.0065$**	1794.2	+36° 52′ 11″.5	1/3	−0″.021	3.7	**−0″.009**
2—3	1829.7	34.77	1	−0.0061	5.0	Gew. 8.7	1829.7	9.4	1	−0.001	5.0	Gew. 8.7

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
								85 9 Leonis minoris.								
1	Br. 1337	55	1756.0	$9^h 18^m 23^s.35$	6	$0^s.00$	$21^s.99$	3	1754.3	+37° 33′ 23″.9	3	0″.0	55′ 51″.1	3	$22^s.08$	49″.9
2	Lal. 18725	00	1794.2	21 11.12	1	+0.29	22.23	1/3	1794.2	21 53.6	1	−1.7	51.2	1/3	22.29	50.4
3	D'Ag. 1793. 4	00	1783.3	21 10.80	2	+0.12	21.72	2/3	1783.3	21 51.1	2	−1.7	48.7	2/3	21.79	47.8
4	Pi. IX 107	00	1801.2	21 11.25	6	+0.29	22.36	2	1802.2	21 55.1	4	−1.7	52.7	2	22.42	51.9
5	W_2 9^h510	25	1828.3	22 44.11	1	+0.05	22.00	1/2	1828.3	15 25.6	1	+0.5	52.6	1/2	22.04	52.0
6	Tay. 4194	35	1835.:	23 21.40	2	−0.04	22.17	3/2	1835.:	12 47.3	4	−0.2	49.0	3/2	22.21	48.5
7	Rob. 2093	40	1844.5	23 39.86	4	+0.08	22.08	3	1842.8	11 30.8	8	−0.7	49.9	3	22.11	49.4
8	Edbg. Obs.	43	1843.2	23 51.11	3	+0.13	22.15	2	1843.2	10 15.4	3	−0.2	51.7	2	22.19	51.2
9	Pu. I 1508	55	1863.7	24 35.60	4	+0.03	22.24	6	1863.7	7 35.1	4	−0.1	48.7		22.27	48.4
10	7 y. 733	60	1857.3	24 54.19	1	+0.03	22.20	2	1857.2	6 15.6	1	−0.2	47.3		22.23	47.0
11	Par. 11733	60							1867.2	6 17.7	2	−0.2	49.4		22.06	49.1
12	Y. 4071	60	1859.6	24 53.99	2	+0.06	22.03	3	1852.8	6 18.6	11	0.0	50.5		22.30	50.1
13	Königsberg	64	1862.3	25 9.07	1	+0.05	22.28	1	1862.3	5 15.6	1	−0.4	49.7		22.17	49.4
14	N. 7 y. 1169	64	1864.2	25 8.98	4	+0.01	22.15	5	1864.2	5 15.7	4	−0.2	50.0		22.25	49.7
15	Gl. 2472	70	1879.5	25 31.30	3	0.00	22.24		1874.9	3 41.4	3	+0.3	50.2		22.20	50.0
16	Ea. 1976	75	1876.6	25 49.77	4	−0.01	22.19		1876.6	2 22.6	4	−0.3	49.1		22.24	48.9
17	Par. 11723	75	1880.2	25 49.75	3	+0.05	22.23		1880.2	2 23.7	5	−0.2	50.3		22.20	50.1
18	Lund	75	1880.2	25 49.76	2	0.00	22.19		1880.2	2 23.6	2	0.0	50.3		22.36	50.1
19	L.G. 988	90	1886.1	26 45.39	6	+0.01	22.35								22.17	
20	Heidelberg	00	1900.2	27 22.17	4	0.00	22.17									

1	1756.0	$9^h 27^m 21^s.99$	3	$+0^s.0012$	62.2	$+0^s.0006$	1754.3	+36° 55′ 51″.1	3	−0″.006	47.7	−0″.008
2—4	1796.5	22.20	3	−0.0003	32.4	Gew. 143.9	1797.1	51.6	3	−0.016	20.7	Gew. 79.7
5—6	1833.3	22.13	2	+0.0006	9.0		1833.3	49.9	2	+0.009	4.4	
7—8	1844.0	22.11	5	+0.0011	15.8		1843.0	50.6	5	−0.008	6.9	
9—14	1862.3	22.17	17	0.0000	24.5	1/2 (17 + 18)	1880.2	50.3	Endwert			

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
								86 11 Leonis minoris.								
1	Br. 1343	55	1756.5	$9^h 20^m 53^s.16$	12	$0^s.00$	$48^s.31$	4	1754.2	+36° 54′ 10″.6	3	0″.0	16′ 19″.3	2	$39^s.78$	45″.8
2	Lal. 18812, 4	00	1795.2	23 37.18	2	+0.28	45.96	2/3	1795.2	42 25.9	2	−1.7	10.3	2/3	39.73	46.2
3	D'Ag. 1804, 5	00	1783.3	23 37.75	2	+0.12	46.37	2/3	1783.3	42 30.4	2	−1.8	14.7	2/3	39.44	47.8
4	Pi. IX 118	00	1801.1	23 36.94	11	+0.28	45.72	2	1801.1	42 26.2	10	−1.7	10.6	2	39.85	47.9
5	B.	15	1815.4	24 31.77	11	0.00	44.82	4							39.79	
6	W_1 9^h568, 9	25	1830.7	25 7.67	2	+0.04	43.82	1	1830.7	35 45.0	2	−0.7	1.1	1	39.70	45.2
7	C.A. 198	30	1828.1	25 26.38	13	+0.06	44.09	8	1828.1	34 28.7	13	−0.4	3.5	8	39.82	47.0
8	Tay. 4213	35	1835.:	25 44.48	3	−0.05	43.63	2	1835.:	33 5.5	8	−0.3	15 58.8	2	39.77	43.8
9	Rob. 2103	40	1832.3-	26 3.05	5	+0.08	43.89	3	1844.5-	31 47.8	9	−0.7	59.2	4	39.87	46.4
10	Edbg. Obs.	43	1843.2	26 13.49	3	+0.13	43.32	2	1843.2	31 0.4	3	−0.2	59.7	2	38.89	46.6
11	Paris 11786	45	1851.1	26 20.30	1	+0.05	42.68	1	1850.1	30 27.0	1	−0.4	57.3	1	39.78	45.8
12	Wg.	49	1849.3	26 35.20	2	+0.05	42.83	2							39.81	
13	Wr. II 375	50	1850.2	26 38.72	5	+0.05	42.67	4							39.71	
14	Pu. I 1513	55	1846.9	26 57.42	4	+0.04	42.03	6	1846.9	27 49.2	4	−0.1	57.1	6	39.78	44.9
15	Jacob	55	1853.1-	26 56.88	6	+0.33	42.68	2	1853.2	27 46.3	4	+0.1	54.4	2	39.89	43.6
16	7 y. 736	60	1860.1	27 15.04	1	+0.03	42.13	2	1860.2	26 27.4	3	−0.2	54.0	2	39.76	44.8
17	N. 7 y. 1172	64	1862.4	27 29.64	5	+0.01	41.98	5	1862.4	25 24.0	5	−0.2	53.3	5	39.75	44.7
18	Quet. 4010	65	1866.2	27 33.08	14	+0.03	41.76	8	1861.4	25 8.8	9	−0.1	54.4	7	39.75	45.5
19	9 y. 921	72	1872.0	27 58.52	3	+0.02	41.43		1873.0	23 16.0	4	−0.5	51.8		39.82	45.6
20	Romb. 2134	75	1878.9	28 9.43	8	−0.01	41.28		1878.9	22 27.6	8	+0.2	51.5		40.03	46.6
21	Par. 11786	75	1873.7	28 9.51	8	+0.05	41.42		1874.5	22 27.6	6	−0.2	51.1		39.86	45.2
22	Lund	75	1880.2	28 9.10	4	0.00	40.96		1880.2	22 26.2	4	0.0	49.9		39.78	45.3
23	Lund'	75	1893.2	28 8.38	7	0.00	40.24		1893.2	22 22.6	7	0.0	46.3		39.84	44.7
24	10 y. 1580	80	1878.5	28 27.59	7	+0.03	41.20		1878.5	21 7.6	7	+0.1	50.5		39.92	45.6
25	Du. III 256	90	1893.0-	29 3.70	7	0.00	40.42		1893.0-	18 26.7	7	0.0	48.0		40.00	46.4
26	L.G. 992	90	1886.1	29 3.97	5	+0.01	40.70								39.86	
27	Cinc. I 881	90	1889.8	29 3.62	4	0.00	40.33		1889.8	18 26.0	4	+0.3	47.6		39.72	45.3
28	Heidelberg	01	1900.2	29 39.75	3	0.00	39.75		1901.1	15 29.6	3	0.0	45.5		39.76	45.7

1	1756.5	$9^h 29^m 48^s.31$	4	$-0^s.0596$	82.8	$-0^s.0594$	1754.2	+36° 16′ 19″.3	2	−0″.230	43.2	−0″.230
2—4	1796.4	45.90	3 1/3	−0.0594	39.3	Gew. 284.5	1796.4	11.4	3 1/3	−0.238	36.7	Gew. 201.5
5—9	1826.0	44.08	18	−0.0593	96.7		1833.6	1.6	15	−0.239	68.4	
10—12	1845.3	42.99	10	−0.0590	30.1		1846.0	15 57.4	8	−0.214	24.3	
13—18	1860.0	42.13	22	−0.0592	35.6		1859.9	54.2	17	−0.211	28.9	

87 D'Agelet 1825.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	D'Ag. 1825	00	1783.3	9h27m20s.10	1	+0s.12	26s.21	1/3	1783.3	+36° 8' 17".0	1	−0".8	41' 42".6	1/3	25s.40	41".9
2	Lal. 18917, 8	00	1796.2	27 19.64	2	+0.28	25.91	2/3	1796.2	8 16.0	1	−1.8	40.6	1/3	25.18	40.0
3	Pi IX 133	00	1801.2	27 19.71	6	+0.28	25.98	2	1801.2	8 17.3	4	−1.8	41.0	3/2	25.29	41.3
4	W_2 9h652 [1]	25	1830.2	28 50.71	1	+0.05	24.99	1/2	1830.2	1 38.8	1	−1.1	39.6	1/2	25.50	39.1
5	Tay. 4244	35	1835.:	29 28.44	4	−0.05	25.97	2	1835.:	+35 58 58.3	4	−0.3	38.7	2	25.51	38.3
6	Rü. 2894	36	1836	29 31.67·	1	+0.05	25.63	1	1836	58 32.8	1	−0.5	37.5	1	25.18	37.1
7	Rob. 2114	40	1844.9	29 46.59	7	+0.08	25.93	4	1854.3	57 39.9	1	−0.7	39.5	1	25.54	39.2
8	Quet. 4037	65	1865.9	31 17.95	3	+0.03	25.76	4	1868.2	50 59.7	4	−0.1	38.4	3	25.52	38.2
9	Par. 11873	75	1874.0	31 54.36	10	+0.05	25.64		1874.2	48 20.3	8	−0.2	38.8		25.46	38.6
10	Lund	75	1880.1	31 54.39	2	0.00	25.62		1880.1	48 20.5	2	0.0	39.2		25.48	39.1
11	Bonn V	00	1898.2	33 25.46	2	0.00	25.46		1898.2	41 39.7	2	0.0	39.7		25.45	39.7
12	Heidelberg	00	1900.2	33 25.39	3	0.00	25.39		1901.1	41 22.7	3	0.0	38.8		25.39	38.8

1—3	1799.2	9h33m25s.99	3	−0s.0057	30.0	−0s.0070 Gew. 60.6	1797.7	+35° 41' 41".8	2	−0".025	20.8	−0".006 Gew. 40.5
4—6	1834.6	25.88	3 1/2	−0.0071	14.6		1834.6	38.5	3 1/2	+0.012	14.8	
7—8	1855.4	25.84	8	−0.0094	16.0		1864.7	38.7	4	+0.017	4.9	
1/2 (11+12)	1899.2	25.42	Endwert				1899.7	39.3	Endwert			

[1] Die Besselsche Rektaszension ist um +1s korrigiert.

88 13 Leonis minoris.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Br. 1359	55							1754.3	+36° 11' 51".7	2	0".0	33' 5".4	1/2		33' 0".7
2	Lal. 19016	00	1798.2	9h30m36s.44	1	+0s.28	41s.31	1/3	1798.2	+35 59 55.9	1	−2.0	2.9	1/3	41s.07	32 59.6
3	D'Ag. 1841, 2, 3	00	1783.3	30 36.30	3	+0.12	41.01	1	1783.3	+36 0 2.7	3	−1.8	10.0	1	40.73	33 6.3
4	Pi. IX 153	00	1800.1	30 36.54	7	+0.28	41.41	2	1800.7	+35 59 57.1	6	−2.0	4.2	2	41.17	1.0
5	W_2 9h729	25	1831.2	32 7.61	1	+0.04	40.83	1/2	1831.2	53 15.9	1	−0.4	3.5	1/2	40.67	1.3
6	Tay. 4274	35	1835.:	32 44.76	3	−0.05	41.37	2	1835.:	50 34.7	4	−0.3	4.0	2	41.21	1.9
7	Rob. 2129	40	1840.5	33 2.84	4	+0.08	41.34	2	1842.6·	49 16.0	5	−0.7	5.2	3	41.22	3.4
8	Edlg. Obs.	43	1843.2	33 13.89	3	+0.14	41.50	2	1843.2	48 27.3	3	−0.3	5.3	2	41.36	3.5
9	Par. 11932	45	1847.3	33 21.05	1	+0.05	41.28	1							41.15	
10	Wr. II 379	50	1850.2	33 39.21	5	+0.05	41.21	4							41.09	
11	Pu. I 1359	55	1846.6	33 57.59	4	+0.04	41.34	6	1846.6	45 12.9	4	−0.1	3.8	6	41.21	2.1
12	Par. 11932	60	1854.1	34 15.76	1	+0.06	41.30	1	1863.8	43 51.3	14	−0.2	3.2	8	41.19	2.0
13	Königsberg	64	1862.3	34 30.37	1	+0.05	41.35	1	1862.3	42 49.0	1	−0.3	5.4	1	41.26	4.2
14	N. 7 y. 1191	64	1867.3	34 30.28	1	+0.01	41.22	2	1867.3	42 46.5	1	−0.2	3.0	2	41.14	2.0
15	Quet. 4055	65	1863.2	34 33.94	4	+0.03	41.26	5	1865.2	42 31.0	3	−0.1	3.7	5	41.17	2.6
16	9 y. 931	72	1868.2	34 59.48	4	+0.02	41.30	5	1868.2	40 37.6	4	−0.5	4.1	5	41.22	3.1
17	Be. 251	75	1876.5	35 10.37	4	0.00	41.25		1876.5	39 47.7	4	0.0	2.2		41.19	1.5
18	Lund	75	1880.2	35 10.34	2	0.00	41.22		1880.2	39 48.6	2	0.0	3.1		41.17	2.5
19	L.G. 1004	90	1886.1·	36 5.01	6	+0.01	41.34								41.31	
20	Bonn V	00	1898.2	36 41.18	2	0.00	41.18		1898.2	33 2.2	2	0.0	2.2		41.18	2.1
21	Heidelberg	00	1900.2	36 41.14	3	0.00	41.14		1901.1	32 46.0	3	0.0	2.3		41.14	2.3

1							1754.3	+35° 33' 5".4	1/2	−0".021	31.5	−0".032 Gew. 132.7
2—4	1794.9	9h36m41s.28	3 1/3	−0s.0012	36.0	−0s.0024 Gew. 100.9	1795.2	5.8	3 1/3	−0.033	36.0	
5—10	1843.0	41.34	12 1/2	−0.0032	39.5		1842.9	4.3	12 1/2	−0.036	40.4	
11—16	1861.6	41.26	18	−0.0027	25.4		1865.4	3.6	21	−0.038	24.8	
1/2 (20—21)	1899.2	41.16	Endwert				1899.7	2.3	Endwert			

89 Lal. 19263.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Lal. 19263	00	1798.2	9h38m58s.02	1	+0s.27	52s.97	1/3	1798.2	+32° 19' 1".2	1	−2".2	51' 26".1	1/3	53s.01	28".0
2	W_2 9h892	25	1826.2	40 26.90	1	+0.05	52.73	1/2	1826.2	12 15.2	1	0.0	32.9	1/2	52.74	34.3
3	Par. 12081	60							1867.2	2 38.2	1	−0.2	33.6	1		34.2
4	Arm. II 1136	75	1870.9	43 24.06	3	+0.03	52.53	2	1870.9	+31 58 29.4	3	+0.4	34.0	4	52.54	34.6
5	Ea. 2035	75	1874.1·	43 24.29	3	−0.01	52.72	4	1874.1	58 30.0	3	−0.3	33.9	4	52.73	34.4
6	Par. 12081	75	1875.2	43 24.23	2	+0.05	52.74	3	1879.2	58 31.0	1	−0.2	35.0	3	52.75	35.4
7	Leiden	75	1872.2	43 24.29	2	0.00	52.73	4	1872.2	58 28.8	2	0.0	33.0	4	52.74	33.5
8	Heidelberg	01	1901.3	44 56.28	3	0.00	52.74		1901.1	51 17.2	3	0.0	33.9		52.74	33.9

1	1798.2	9h44m52s.97	1/3	−0s.0022	3.5	+0s.0004 Gew. 16.5	1798.2	+31° 51' 26".1	1/3	+0".076	3.5	+0".019 Gew. 18.1
2	1826.2	52.73	1/2	+0.0001	2.8		1826.2·	32.9	1/2	+0.013	2.8	
3—7	1873.3	52.70	13	+0.0014	10.2		1873.0	33.8	15	+0.004	11.8	

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
									90 18 Leonis minoris.							
1	Br. 1391	55	1755.9	$9^h42^m4^s.97$	4	$0^s.00$	$40^s.11$	2	1756.5	$+33°31'55''.6$	4	$0''.0$	$51'26''.4$	2	$39^s.52$	$30''.4$
2	Lal. 19416	00	1796.2	44 45.23	1	+0.27	40.22	1/3	1796.2	19 30.8	1	−2.3	27.4	1/3	39.79	30.3
3	D'Ag. 1924. 5	00	1783.3	44 45.25	2	+0.12	39.96	2/3	1783.3	19 32.8	2	−1.9	29.8	2/3	39.48	33.1
4	Pi. IX 207	00	1800.7	44 44.80	8	+0.27	39.79	2	1800.7	19 29.8	8	−2.3	26.4	2	39.38	29.2
5	W_2 9^h 1018, 9	25	1828.2·	46 14.09	2	+0.05	39.94	1	1828.2	12 29.2	2	−0.8	25.2	1	39.65	27.2
6	Tay. 4386	35	1835.:	46 49.63	3	−0.05	39.86	2	1835.:	9 44.4	4	−0.4	28.3	2	39.59	30.1
7	Rob. 2172	40	1842.3	47 7.24	5	+0.08	39.85	3	1842.9	8 20.4	5	−0.7	27.9	3	39.61	29.5
8	Par. 12193	45	1849.1	47 24.99	11	+0.05	39.82	8	1849.7	6 56.5	4	−0.4	28.3	5	39.61	29.7
9	Pu. I 1391	55	1845.9	48 0.51	4	+0.04	39.86	6	1845.9	4 8.3	4	0.0	28.6	6	39.64	30.1
10	Par. 12193	60	1862.8	48 18.16	2	+0.06	39.80	3	1867.2	2 44.3	1	−0.2	28.5	2	39.65	29.4
11	Königsberg	62	1862.3	48 25.12	1	+0.05	39.67	1	1862.3	2 13.2	1	−0.2	31.1	1	39.51	32.2
12	N. 7 y. 1216	64	1865.6	48 32.32	3	0.00	39.73	4	1865.6	1 37.4	3	−0.1	29.1	4	39.59	30.1
13	Quet. 4137	65	1865.2	48 35.81	7	+0.02	39.69	6	1860.0	1 20.2	7	−0.1	28.7	6	39.55	29.8
14	Gl. 2582	70	1863.2	48 53.49	8	−0.02	39.62	6	1862.9	+32 59 55.4	3	+0.3	28.7	3	39.47	29.7
15	Romb. 2199	75	1878.8	49 11.11	2	−0.01	39.54		1878.8	58 31.7	2	+0.1	29.1		39.45	29.7
16	Par. 12193	75	1873.5	49 11.25	4	+0.05	39.74		1875.3	58 31.8	2	−0.2	28.9		39.63	29.6
17	Leiden	75	1871.6	49 11.28	2	0.00	39.72		1871.6	58 31.4	2	0.0	28.7		39.60	29.5
18	Leiden'	86	1885.3	49 50.16	4	+0.03	39.67								39.61	
19	Bonn V	00	1898.2	50 39.59	2	0.00	39.59		1898.2	51 29.9	2	0.0	29.9		39.58	30.0
20	Heidelberg	01	1901.3	50 43.08	3	0.00	39.55		1901.1	51 13.1	3	0.0	30.0		39.56	30.0

1	1755.9	$9^h50^m40^s.11$	2	$-0^s.0038$	41.5	**$-0^s.0041$** Gew. 160.0	1756.5	$+32°51'26''.4$	2	$+0''.024$	40.9	**$+0''.028$** Gew. 146.8
2—4	1796.3	39.88	3	−0.0030	32.4		1796.3	27.3	3	+0.026	31.8	
5—9	1844.7	39.85	20	−0.0051	60.7		1843.6	28.1	17	+0.034	52.5	
10—14	1864.2	39.69	20	−0.0034	25.4		1863.0	29.0	16	+0.027	21.6	
1/2 (19 + 20)	1899.8	39.57	Endwert				1899.7	30.0	Endwert			

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
									91 20 Leonis minoris.							
1	Br. 1397	55	1755.6	$9^h46^m49^s.16$	6	$0^s.00$	$20^s.99$	3	1754.3	$+33°\ 6'57''.8$	3	$0''.0$	$25'56''.5$	2	$14^s.85$	$53''.2$
2	Lal. 19545	00	1796.2	49 26.72	1	+0.27	19.46	1/3	1796.2	+32 54 8.6	1	−2.3	43.3	1/3	15.05	58.2
3	Pi. IX 224	00	1800.0	49 26.30	12	+0.27	19.04	2	1800.0	54 3.7	12	−2.3	38.4	2	14.79	55.0
4	B.	15	1816.4	50 18.96	16	−0.01	18.47	4							14.92	
5	W_2 9^h 1112—5	25	1829.6	50 53.64	3	+0.04	17.80	3 1/2	1829.6	46 44.3	3	−0.4	24.3	3 1/2	14.81	53.7
6	C.A. 214	30	1827.7	51 11.39	12	+0.04	17.90	8	1827.7	45 21.6	12	−0.6	29.7	8	14.83	58.3
7	Tay. 4432	35	1835.:	51 28.72	7	−0.06	17.48	4	1835.:	43 52.0	7	−0.4	21.4	4	14.72	53.2
8	Rob. 2183	40	1832.2·	51 46.47	5	+0.08	17.73	4	1837.2	42 27.9	5	−0.7	22.4	4	14.85	55.1
9	Par. 12288	45	1849.1	52 3.53	6	+0.05	17.13	4	1850.1	40 57.3	1	−0.4	17.2	4	14.97	55.5
10	Pu. I 1577	55	1845.1	52 38.93	4	+0.04	17.27	6	1845.2	38 7.7	4	0.0	19.5	6	14.94	55.7
11	Re. II 995	55	1855.0	52 55.87	5	+0.02	16.58	5	1856.0	36 39.8	6	−1.4	14.2	5	14.67	55.2
12	Jacob	55	1853.2·	52 38.39	5	+0.29	16.98	3	1853.1·	38 4.8	4	0.0	15.4	2	14.99	55.0
13	7 y. 769	60	1860.3	52 55.90	5	+0.03	16.62	6	1860.2	36 36.8	4	−0.2	12.5	6	14.93	55.2
14	Par. 12288	60	1867.2	52 55.52	2	+0.06	16.27	3	1864.9	36 34.9	7	−0.2	10.5	6	14.88	55.3
15	Königsberg	62	1862.3	53 2.67	1	+0.06	16.38	1	1862.3	36 3.5	1	−0.2	13.2	1	14.78	56.8
16	N. 7 y. 1223	64	1864.8	53 9.75	5	0.00	16.36	4	1864.3	35 27.4	19	−0.1	11.4	8	14.86	55.9
17	Quet. 4168	65	1862.2	53 13.33	14	+0.02	16.43	8	1863.3·	35 11.5	11	−0.1	12.5	8	14.82	56.6
18	9 y. 951	72	1871.7	53 37.56	5	+0.01	16.01		1871.0	33 8.5	22	−0.4	8.8		14.81	56.2
19	Romb. 2216	75	1875.2	53 48.04	7	−0.01	15.91		1875.2	32 14.5	7	+0.5	6.9		14.86	56.1
20	Leiden	75	1872.6	53 48.10	2	0.00	15.98		1872.6	32 15.9	2	0.0	7.8		14.82	55.9
21	10 y. 1637	80	1880.4·	54 5.43	5	+0.03	15.76		1881.7	30 46.5	12	+0.1	4.0		14.93	56.1
22	Leiden'	86	1885.3	54 26.36	4	0.00	15.58								14.96	
23	Du. III 272	90	1894.1	54 40.02	1	0.00	15.16		1894.1·	27 51.9	2	0.0	0.5		14.91	57.9
24	L.G. 1032	90	1886.2	54 40.49	7	+0.01	15.64								15.03	
25	Cinc. I. 911	90	1889.8	54 40.13	4	0.00	15.27		1889.8	27 51.4	4	+0.3	0.3		14.84	55.9
26	N. 10 y. 2788	90	1892.5	54 40.06	3		15.20		1892.5	27 50.5	3		24 59.2		14.88	55.9
27	Du. IV 349	00	1896.7	55 14.96	5	0.00	14.96		1896.7	24 57.1	6	0.0	57.1		14.84	55.9
28	Bonn V	00	1898.2	55 14.95	2	0.00	14.95		1898.2	24 56.9	2	0.0	56.9		14.87	56.1
29	Heidelberg	01	1901.3	55 18.32	4	0.00	14.80		1901.1	24 38.0	3	0.0	55.1		14.86	55.6

1	1755.6	$9^h55^m20^s.99$	3	$-0^s.0424$	63.9	**$-0^s.0425$** Gew. 283.7	1754.3	$+32°25'56''.5$	2	$-0''.421$	42.6	**$-0''.434$** Gew. 235.0
2—4	1810.2	18.70	6 1/3	−0.0431	52.5		1799.5	39.1	2 1/3	−0.433	24.3	
5—8	1830.6	17.76	17 1/2	−0.0420	87.5		1831.7	25.7	17 1/2	−0.441	84.3	
9—12	1850.1	17.70	18	−0.0429	47.2		1850.5	16.9	17	−0.431	43.5	
13—17	1862.8	16.44·	22	−0.0427	32.6		1863.2	11.8	28	−0.441	40.3	

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	

92 Lal. 19621.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Red. Ort α	Red. Ort δ
1	Lal. 19621	00	1796.2	$9^h52^m34^s.44$	1	$+0^s.27$	$26^s.95$	1/3	1796.2	$+33^\circ24'58''.6$	1	$-2''.2$	$56'19''.0$	1/3	$26^s.70$	$15''.5$
2	W_2 9^h 1185	25	1830.3	54 2.79	1	+0.05	26.86	1/2	1830.3	17 44.4	1	+1.0	15.1	1/2	26.69	12.7
3	Wr. II 389	50	1850.2	55 30.67	5	+0.05	26.58	4							26.46	
4	Par. 12361	60	1867.2	56 5.96	1	+0.06	26.66	1	1867.2	17 44.0	1	−0.2	13.8	1	26.58	12.7
5	Quet. 4190	65	1864.9	56 23.49	3	+0.02	26.54	5	1866.5	6 18.1	3	−0.1	14.5	5	26.45	13.3
6	Romb. 2225	75	1879.2	56 58.77	2	−0.01	26.61		1879.2	3 26.0	2	+0.5	14.8		26.56	14.1
7	Par. 12365	75	1879.2	56 58.72	2	+0.05	26.62		1879.1	3 25.0	1	−0.2	13.1		26.57	12.4
8	Leiden	75	1871.7	56 58.74	2	0.00	26.59		1871.7	3 25.6	2	0.0	13.9		26.52	12.9
9	Heidelberg	01	1901.3	58 30.01	3	0.00	26.50		1901.1	+32 55 56.1	3	0.0	13.4		25.50	13.4

1	1796.0	$9^h58^m26^s.95$	1/3	$-0^s.0043$	3.7	$-0^s.0024$ Gew. 23.8	1796.2	$+32^\circ56'19''.0$	1/3	$-0''.053$	3.7	$-0''.034$ Gew. 13.7
2	1830.3	26.85	1/2	−0.0049	2.5		1830.3	15.1	1/2	−0.027	2.5	
3—5	1859.3	26.57	10	−0.0017	17.6		1866.6	14.3	6	−0.026	7.5	

93 Lal. 19732.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Red. Ort α	Red. Ort δ
1	Lal. 19732	00	1795.3	$9^h56^m40^s.69$	1	$+0^s.18$	$30^s.49$	1/3	1795.3	$+32^\circ34'43''.1$	1	$-2''.3$	$5'45''.3$	1/3	$29^s.70$	$38''.9$
2	Pi. IX 246	00	1804.5	56 40.20	6	+0.18	30.00	2	1804.5	34 47.0	5	−2.3	49.2	2	29.28	43.3
3	W_2 9^h 1280, 1	25	1828.7	58 7.98	2	+0.05	30.02	1	1828.7	27 29.6	2	−0.5	45.3	1	29.49	40.9
4	Tay. 4497	35	1835.:	58 42.89	4	−0.06	29.81	2	1835.:	24 37.8	4	−0.4	46.7	2	29.32	42.7
5	Rob. 2200	40							1842.3	23 9.6	5	−0.7	44.9	3		41.3
6	Quet. 4219	65	1867.9	10 0 27.57	3	+0.02	29.68	5	1869.8	15 54.5	4	−0.1	44.3	5	29.44	42.4
7	Par. 12499	75	1873.0	1 2.39	5	+0.05	29.62		1874.2	13 0.6	4	−0.2	44.6		29.42	43.0
8	Leiden	75	1873.2	1 2.45	2	0.00	29.63		1873.2	13 0.3	2	0.0	44.5		29.43	42.9
9	Heidelberg	01	1901.3	2 32.85	3	0.00	29.37		1901.1	5 24.5	3	0.0	42.0		29.38	42.1

1—2	1803.2	$10^h2^m30^s.07$	2 1/3	$-0^s.0071$	22.4	$-0^s.0075$ Gew. 42.5	1803.2	$+32^\circ5'48''.5$	2 1/3	$-0''.066$	22.4	$-0''.062$ Gew. 50.4
3—4	1832.9	29.88	3	−0.0075	14.1		1832.9	46.2	3	−0.059	14.1	
5—6	1867.9	26.68	5	−0.0095	5.6		1859.5	44.5	8	−0.060	13.9	

94 Lal. 19792.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Red. Ort α	Red. Ort δ
1	Lal. 19792	00	1796.2	$9^h59^m21^s.65$	1	$+0^s.18$	$29^s.05$	1/3	1796.2	$+42^\circ42'38''.5$	1	$-1''.2$	$13'29''.4$	1/3	$28^s.95$	$26''.5$
2	Gr. 1621	10	1812.3	59 58.36	4	+0.24	28.91	3	1812.3	39 48.5	4	−0.7	33.7	3	28.82	31.2
3	W_2 10^h 27	25	1829.2	10 0 53.94	1	+0.05	28.96	1/2	1829.2	35 26.3	1	−0.4	32.5	1/2	28.89	30.5
4	Rc. 2457	45	1844.1	2 7.34	3	−0.03	28.83	2	1843.7	29 37.5	5	−0.8	32.3	3	28.76	30.7
5	A.G. VI 7405	75	1873.9	3 57.46	2	0.00	28.92	4	1873.9	20 49.3	2	0.0	30.1	4	28.89	29.4
6	N. 10 y. 2825	90	1891.7	4 52.26	3		28.82		1891.7	16 25.5	4		29.6		28.81	29.6
7	Heidelberg	01	1901.3	5 32.50	5	0.00	28.85		1901.1	13 12.8	3	0.0	30.4		28.85	30.4

1—2	1809.7	$10^h5^m28^s.92$	3 1/3	$-0^s.0011$	28.0	$-0^s.0010$ Gew. 40.0	1809.7	$+42^\circ13'33''.3$	3 1/3	$-0''.032$	28.0	$-0''.028$ Gew. 43.4
3—4	1841.4	28.86	2 1/2	−0.0002	9.0		1841.6	32.1	3 1/2	−0.029	12.4	
5	1873.9	28.92	4	−0.0026	3.0		1873.9	30.1	4	+0.011	3.0	

95 Lal. 19917.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Red. Ort α	Red. Ort δ
1	Lal. 19917	00	1793.3	$10^h4^m33^s.64$	1	$+0^s.18$	$37^s.62$	1/3	1791.7	$+42^\circ16'24''.0$	1	$-1''.3$	$46'28''.0$	1/3	$37^s.63$	$26''.6$
2	Gr. 1627	10	1811.2	5 9.96	6	+0.24	37.55	4	1811.2	13 3.3	6	−1.2	28.4	4	37.56	27.2
3	W_2 10^h 157	25	1829.2	6 5.44	1	+0.05	38.04	1/2	1829.2	8 34.1	1	−0.3	24.7	1/2	38.05	23.8
4	Rc. 2466	45	1844.5	7 17.88	4	−0.03	37.56	2	1843.3	2 44.7	4	−0.8	27.8	2	37.57	27.1
5	Y. 4362	60	1862.5	8 12.53	4	+0.07	37.73	5	1861.8	+41 58 19.9	4	+0.2	29.6	5	37.73	29.1
6	A.N.	74	1874.3	9 3.54	2		37.82		1874.3	54 10.3	2		28.0		37.82	27.7
7	Par. 12565	75	1881.2	9 7.09	2	+0.06	37.79		1881.2	53 52.8	1	−0.2	28.0		37.79	27.8
8	A.G. VI 7537	75	1876.7	9 6.82	2	0.00	37.46		1876.7	53 51.2	2	0.0	27.6		37.46	27.3
9	N. 10 y. 2836	90	1889.9	10 1.39	3		37.62		1889.9	49 26.6	3		28.0		37.62	27.9
10	Heidelberg	01	1901.3	10 41.26	3	0.00	37.64		1901.1	46 9.5	3	0.0	27.3		37.64	27.3

1—2	1809.8	$10^h10^m37^s.56$	4 1/3	$+0^s.0009$	36.3	$+0^s.0001$ Gew. 52.8	1809.7	$+41^\circ46'28''.4$	4 1/3	$-0''.008$	36.3	$-0''.013$ Gew. 52.8
3—4	1841.4	37.65	2 1/2	−0.0002	9.0		1840.5	27.2	2 1/2	+0.001	9.0	
5	1862.5	37.73	5	−0.0023	7.5		1861.8	29.6	5	−0.056	7.5	

96 Br. 1433.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p′	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Br. 1435	55	1755.9	10h 7m 30s.69	4	0s.00	15s.56	2							13s.72	
2	Lal. 20066, 7	00	1795.8	10 14.20	2	+0.18	15.58	2/3	1795.8	+42° 14′ 20″.3	2	−1″.3	44′ 26″.7	2/3	14.25	13″.2
3	D'Ag. 2112	00	1783.3	10 14.33	1	+0.12	15.62	1/3	1783.3	14 25.0	1	−2.1	30.6	1/3	14.12	15.4
4	Pi. X 44	00	1804.9	10 14.04	6	+0.18	15.42	2	1804.9	14 19.7	6	−1.3	26.1	2	14.21	13.7
5	Gr. 1641	10	1811.2	10 49.92	6	+0.23	15.07	4	1811.2	11 21.3	6	−1.2	26.0	4	13.93	14.5
6	W₂ 10h 266	25	1829.2	11 44.03	1	+0.04	14.64	1/2	1829.2	6 48.0	1	−0.4	21.3	1/2	13.75	12.1
7	Tay. 4604	35	1835.:	12 20.50	3	−0.04	14.84	2	1835.:	3 50.2	4	−0.3	22.4	2	14.01	13.9
8	Rob. 2246	40	1841.9	12 38.30	5	+0.08	14.56	4	1843.5	2 19.8	5	−0.7	21.1	4	13.82	13.8
9	Edbg. Obs.	43	1843.2	12 49.29	3	+0.12	14.86	2	1843.2	1 26.0	3	−0.4	21.3	2	14.29	13.9
10	Par. 12670	45	1844.7	12 56.31	4	+0.06	14.60	4	1848.7	0 48.7	2	−0.3	20.0	2	13.90	13.3
11	Rc. 2486	45	1847.2	12 56.50	5	−0.03	14.70	5	1845.7	0 50.5	5	−0.8	21.3	5	14.02	14.2
12	Pu. occ. I. 110	45	1852.3	12 56.22	1	+0.03	14.48	1							13.87	
13	Pu. I 1612	55	1847.3	13 32.55	4	+0.04	14.70	6	1847.3	+41 57 49.7	4	−0.1	19.7	6	14.02	12.8
14	Par. 12670	60	1867.3	13 50.14	1	+0.07	14.27	1	1867.3	56 17.1	1	−0.1	17.5	1	13.85	13.2
15	N. 7 y. 1254	64	1867.3	14 4.73	5	+0.01	14.41	5	1867.3	55 5.6	5	−0.2	17.6	5	13.99	13.4
16	Quet. 4305	65	1870.9	14 8.29	5	+0.04	14.25		1869.5	54 47.5	3	0.0	17.7		13.88	13.7
17	9 y. 978	72	1874.6	14 33.55	3	+0.02	14.35		1874.6	52 42.3	3	−0.4	17.9		14.03	14.6
18	Par. 12670	75	1868.2	14 44.52	1	+0.06	14.54	2	1868.2	51 49.2	1	−0.2	18.9	2	14.13	14.8
19	A.G. VI 7582	75	1878.3	14 44.39	2	0.00	14.35		1878.3	51 45.8	2	0.0	15.7		14.07	12.9
20	L.G. 1061	90	1887.4	15 38.23	6	+0.01	14.20								14.03	
21	N. 10 y. 2862	90	1894.2	15 38.10	3		14.06		1894.2	47 15.2	3		15.0		13.99	14.2
22	Cinc. II 791	95	1895.3	15 56.03	3	0.00	14.00		1895.3	45 44.1	3	0.0	14.2		13.94	13.6
23	Heidelberg	01	1901.3	16 17.56	3	0.00	13.95		1901.2	43 55.6	3	0.0	13.7		13.97	13.9

1	1755.9	10h 16m 15s.56	2	−0s.0111	42.1	−0s.0128 Gew. 191.6							
2—4	1800.5	15.46	3	−0.0149	30.0		1800.5	+41° 44′ 26″.7	3	−0″.129	30.6	−0″.130 Gew. 141.8
5—7	1819.9	14.97	6½	−0.0125	43.1		1819.9	24.6	6½	−0.134	43.1	
8—12	1845.8	14.67	21	−0.0130	64.7		1845.8	20.6	19	−0.126	58.3	
13—15, 18	1865.2	14.43	9	−0.0133	11.7		1867.5	17.9	8	−0.124	9.8	

97 Lal. 20233.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p′	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Lal. 20233	00	1793.3	10h 15m 50s.36	1	+0s.18	49s.12	1/3	1793.3	+42° 14′ 57″.7	1	−1″.3	44′ 42″.6	1/3	48s.84	45″.2
2	A.G. VI 7626	75	1872.8	20 19.56	2	0.00	48.88	4	1872.8	+41 52 17.1	2	0.0	41.8	4	48.81	42.6
3	Arm. II 1214	75	1873.2	20 19.08	2	+0.11	48.51	3	1873.2	52 16.7	2	−0.2	41.2	3	48.44	41.8
4	Par. 12807	75	1880.2	20 19.45	2	+0.06	48.82	3	1880.2	52 19.0	2	−0.2	43.5	3	48.77	44.0
5	Heidelberg	01	1901.3	21 52.28	3	0.00	48.71		1901.1	44 24.8	3	0.0	43.0		48.71	43.0

1	1793.3	10h 21m 49s.12	1/3	−0s.0037	3.9	−0s.0026 Gew. 10.8	1793.3	+41° 44′ 42″.6	1/3	+0″.004	3.9	+0″.024 Gew. 10.8
2—4	1875.1	48.76	10	−0.0019	6.9		1875.1	42.1	10	+0.035	6.9	

98 Lal. 20311.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p′	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Lal. 20311	00	1793.3	10h 18m 15s.48	1	+0s.18	11s.77	1/3	1793.3	+41° 29′ 24″.6	1	−1″.4	59′ 0″.5	1/3	11s.75	59″.3
2	Gr. 1651	10	1811.3	18 50.98	5	+0.24	11.57	3	1811.3	26 19.0	5	−1.2	58 56.7	3	11.55	55.8
3	Rc. 2502	45	1846.7	20 56.22	6	−0.03	11.63	4	1845.3	15 42.7	4	−0.9	57.2	3	11.62	56.6
4	Par. 12865	60	1867.2	21 49.43	1	+0.07	11.54	1	1867.2	11 8.2	2	−0.1	56.7	2	11.53	56.3
5	Quet. 4368	65	1871.6	22 7.27	7	+0.04	11.56	5	1872.6	9 37.1	3	0.0	57.0	3	11.55	56.7
6	A.G. VI 7644	75	1872.8	22 42.95	2	0.00	11.57		1872.8	6 33.8	2	0.0	56.3		11.56	56.0
7	N. 10 y. 2885	99	1893.9	23 36.11	3		11.57		1893.9	1 59.0	3		55.9		11.57	55.8
8	Heidelberg	01	1901.3	24 15.12	3	0.00	11.58		1901.2	+40 58 28.1	3	0.0	56.4		11.58	56.4

1—2	1809.5	10h 24m 11s.58	3⅓	0s.0000	28.1	−0s.0002 Gew. 45.5	1809.5	+40° 58′ 57″.1	3⅓	−0″.008	28.1	−0″.011 Gew. 42.5
3	1846.7	11.63	4	−0.0011	11.9		1845.3	57.2	3	−0.015	9.4	
4—5	1870.9	11.56	6	+0.0007	5.5		1870.4	56.9	5	−0.016	5.0	

99 Lal. 20453.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p′	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Lal. 20453	00	1790.3	$10^{h}23^{m}29^{s}.41$	1	+0^{s}.18	32^{s}.47	1/3	1790.3	+46° 41′ 0″.2	1	−0″.8	10′ 17″.9	1/3	32^{s}.66	18″.4
2	Rü. 3244	36	1836	25 40.37	1	+0.06	32.19	1	1836	29 58.0	1	−0.8	16.5	1	32.30	16.8
3	A.Oe. 10955	42	1842.1	26 2.25	1	+0.03	32.25	1	1842.1	28 5.9	1	−0.1	15.4	1	32.35	15.7
4	Re. 2518	45	1851.5	26 13.22	3	−0.03	32.27	3	1851.8	27 11.6	2	−0.6	14.8	3	32.35	15.0
5	Arm. II 1227	75	1870.9	28 1.75	5	+0.17	32.25	6	1868.0	17 58.1	7	−0.2	15.7	6	32.30	15.9
6	A.G. VI 7681	75	1872.2	28 1.98	2	0.00	32.31	4	1872.2	17 56.9	2	0.0	14.7	4	32.36	14.8
7	Par. 12951	75	1881.2	28 1.91	1	+0.07	32.31								32.34	
8	Heidelberg	01	1901.2	29 35.96	4	0.00	32.35		1901.2	9 57.1	3	0.0	15.6		32.35	15.6

1	1790.3	$10^{h}29^{m}32^{s}.47$	1/3	−0^{s}.0011	4.1	**+0^{s}.0017** Gew. 27.2	1790.3	+46° 10′ 17″.9	1/3	−0″.021	4.1	**+0″.005** Gew. 28.8
2—4	1848.1	32.25	5	+0.0016	14.1		1846.7	15.1	5	+0.009	14.8	
5—6	1871.4	32.27	10	+0.0027	9.9		1869.7	15.3	10	+0.009	9.9	

100 D'Agelet 2248.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p′	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	D'Ag. 2248. 9	00	1783.3	$10^{h}28^{m}8^{s}.45$	2	+0^{s}.12	11^{s}.10	2/3	1783.3	+47° 52′ 47″.8	2	−1″.7	21′ 48″.8	2/3	10^{s}.06	46″.6
2	A.Oe. 11017	42	1843.2	30 40.64	1	+0.03	10.42	1	1843.2	39 46.4	1	−0.2	46.8	1	9.91	45.7
3	Par. 13053	45	1846.3	30 51.30	1	+0.06	10.22	1							9.73	
4	Y. 453	60	1869.3	31 45.41	2	+0.06	9.97	3	1856.2	34 11.2	3	+0.4	46.6	4	9.70	45.8
5	A.G. VI 7709	75	1873.3	32 39.65	2	0.00	9.98	4	1873.3	29 31.2	2	0.0	45.2	4	9.74	44.7
6	Heidelberg	01	1901.3	34 13.41	4	0.00	9.81		1901.2	21 26.7	3	0.0	45.5		9.81	45.5

1	1783.3	$10^{h}34^{m}11^{s}.10$	2/3	−0^{s}.0109	9.3	**−0^{s}.0089** Gew. 21.9	1783.3	+47° 21′ 48″.8	2/3	−0″.028	9.3	**−0″.019** Gew. 23.7
2—3	1844.8	10.32	2	−0.0090	6.4		1843.2	46.8	1	−0.021	3.4	
5	1871.6	9.98	7	−0.0057	6.2		1864.2	45.9	8	−0.011	11.0	

102 Gr. 1688.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p′	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Gr. 1688	10	1811.2	$10^{h}36^{m}59^{s}.03$	4	+0^{s}.24	17^{s}.86	2	1811.2	+45° 48′ 2″.9	4	−0″.8	19′ 46″.7	2	17^{s}.43	47″.1
2	A.Oe. 11101	42	1842.1	38 52.57	1	+0.03	17.56	1	1842.1	38 1.6	1	−0.2	47.3	1	17.28	47.5
3	Re. 2557	45	1846.5	39 3.63	3	−0.03	17.92	4	1844.3	37 4.3	3	−0.7	45.9	3	17.66	46.1
4	A.G. VI 7781	75	1872.8	40 49.60	2	0.00	17.77	4	1872.8	27 38.7	2	0.0	46.5	4	17.64	46.6
5	N. 10 y. 2956	90	1891.2	41 42.27	3	0.00	17.51		1891.2	22 54.9	3	0.0	46.3		17.47	46.3
6	Heidelberg	01	1901.3	42 21.09	3	0.00	17.57		1901.2	19 27.8	3	0.0	46.7		17.58	46.7

1	1811.2	$10^{h}42^{m}17^{s}.86$	2	−0^{s}.0032	16.2	**−0^{s}.0048** Gew. 35.7	1811.2	+45° 19′ 46″.7	2	0″.000	16.2	**+0″.004** Gew. 32.5
2—3	1845.6	17.85	5	−0.0061	15.5		1843.8	46.3	4	+0.007	13.1	
4	1872.8	17.77	4	−0.0070	3.2		1872.8	46.5	4	+0.007	3.2	

103 Lal. 20846.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p′	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Lal. 20846	00	1790.3	$10^{h}39^{m}29^{s}.32$	1	+0^{s}.18	25^{s}.16	1/3	1790.3	+47° 51′ 12″.8	1	−0″.7	19′ 39″.8	1/3	24^{s}.08	40″.0
2	Gr. 1696	10	1811.2	40 4.62	4	+0.24	24.87	2	1811.3	48 2.8	4	−0.8	38.3	2	24.00	38.5
3	A.Oe. 11166	42	1843.2	41 58.79	1	+0.03	24.63	1	1843.2	37 56.0	1	−0.2	36.4	1	23.99	36.5
4	Re. 2570	45	1846.6	42 9.43	3	−0.03	24.55	3	1846.3	37 0.8	4	−0.7	37.5	3	24.03	37.5
5	Par. 13263	75	1880.3	43 55.60	1	+0.07	24.21	2	1880.3	27 33.0	1	−0.2	38.3	2	24.08	38.3
6	A.G. VI 7781	75	1875.5	43 55.82	2	0.00	24.36	4	1875.5	27 31.9	2	0.0	37.2	4	24.12	37.2
7	N. 10 y. 2968	90	1891.2	44 48.63	3	0.00	24.01		1891.2	22 47.2	3	0.0	37.3		23.92	37.3
8	Heidelberg	01	1901.3	45 27.53	3	0.00	24.03		1901.2	19 18.0	3	0.0	37.9		24.04	37.9

1—2	1808.2	$10^{h}45^{m}24^{s}.91$	2 1/3	−0^{s}.0095	19.8	**−0^{s}.0098** Gew. 35.6	1808.2	+47° 19′ 38″.5	2 1/3	−0″.006	19.8	**+0″.002** Gew. 35.6
3—4	1845.8	24.57	4	−0.0097	12.3		1845.8	37.2	4	+0.013	12.3	
5—6	1877.1	24.31	6	−0.0120	3.5		1877.1	37.6	6	+0.012	3.5	

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
	104 Lal. 20960.															
1	Lal. 20960 [1]	00	1794.2	$10^h43^m29^s.68$	1	$+0^s.18$	$9^s.42$	0	1794.2	+37° 49′ 19″.6	1	−1″.8	17′ 34″.5	1/3		30″.0
2	W_2 10^h944	25	1828.3	44 54.08	1	+0.05	8.54	1/2	1828.3	41 26.9	1	+0.1	38.3	1/2	$8^s.31$	35.3
3	Rü. 3386	36	1836	45 31.53	1	+0.05	8.56	1	1836	37 54.9	1	−0.6	34.7	1	8.36	32.0
4	Y. 4644	60	1874.0	46 52.02	3	+0.07*	8.48	3	1860.3	30 17.3	2	+0.1	34.5	3	8.40	32.8
5	Lund	75	1880.0	47 43.91	4	0.00	8.54	4	1880.0	25 30.0	4	0.0	32.9	4	8.48	32.1
6	Gl. II 923	90	1892.0	48 34.67	2	+0.01	8.51		1892.0	20 45.0	3	+0.1	34.2		8.49	33.9
7	Heidelberg	01	1901.3	49 11.78	4	0.00	8.40		1901.2	17 13.2	3	0.0	32.3		8.40	32.3

1							1794.2	+37° 17′ 34″.5	1/3	−0″.021	3.8	**−0″.042** Gew. 16.8
2—3	1833.4	$10^h49^m8^s.56$	3 1/2	$-0^s.0024$	6.9	**$-0^s.0032$** Gew. 10.8	1833.4	35.9	3 1/2	−0.053	6.9	
4—5	1877.4	8.51	7	−0.0046	3.9		1871.6	33.6	7	−0.044	6.1	

[1] Die Rektaszension von Lalande ist nicht benutzt, sie scheint ganz verfehlt zu sein.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Red. Ort α	Red. Ort δ
	105 Pi. X 203.															
1	D'Ag. 2379—82	00	1783.3	$10^h48^m20^s.38$	4	$+0^s.12$	$57^s.35$	1	1783.3	+37° 9′ 54″.8	4	−1″.5	37′ 57″.1	1	$57^s.96$	52″.3
2	Lal. 21081	00	1794.2	48 20.69	1	+0.18	57.72	1/3	1794.2	9 52.4	1	−1.9	54.3	1/3	58.27	50.0
3	Pi. X 203	00	1805.0	48 20.70	18	+0.18	57.73	2	1805.0	9 51.0	15	−1.9	52.9	2	58.23	49.0
4	W_2 10^h1032, 3	25	1830.7	49 45.56	2	+0.05	58.00	1	1830.7	1 49.3	2	−2.2	48.8	1	58.36	46.0
5	Tay. 4963	35	1835.:	50 19.01	3	−0.05	57.61	2	1835.:	+36 58 37.6	4	−0.4	51.8	2	57.96	49.1
6	Rob. 2382	40	1854.3	50 36.19	1	+0.09	58.04	1	1841.3	57 4.0	6	−0.9	51.9	4	58.28	49.5
7	Pu. I 1709	55	1867.8	51 26.64	4	+0.04	57.93	6	1867.8	52 13.6	4	−0.1	49.7	6	58.10	48.4
8	Par. 13445	60	1867.3	51 43.44	3	+0.06	57.96	4	1867.3	50 38.6	3	−0.2	50.4	4	58.13	49.1
9	Y. 4685	60	1871.3	51 43.42	3	+0.07	57.95	4	1866.0	50 38.6	3	+0.1	50.7	4	58.10	49.3
10	Königsberg	64	1862.3	51 56.99	1	+0.05	58.00	1	1862.3	49 24.2	1	−0.3	52.6	1	58.20	51.1
11	Quet. 4541	65	1863.5	52 0.27	16	+0.05	57.91	8	1859.5	49 2.7	8	−0.1	50.5	7	58.10	48.8
12	Rog. 473	75	1878.3	52 34.02	6	0.00	57.98		1878.3	45 49.6	6	0.0	49.3		58.09	48.4
13	Ea. 2272	75	1880.8	52 34.06	3	−0.01	58.01		1880.8	45 50.9	3	−0.3	50.4		58.11	49.6
14	Par. 13445	75	1871.2	52 33.85	3	+0.05	57.86								58.01	
15	Lund	75	1880.5	52 34.09	5	0.00	58.05		1880.5	45 50.2	5	0.0	50.0		58.15	49.2
16	Lund'	75	1893.3	52 34.18	5	0.00	58.14		1893.3	45 48.7	5	0.0	48.5		58.17	48.2
17	10 y. 1752	80	1878.6	52 50.84	3	+0.02	58.01		1878.6	44 13.9	3	0.0	49.7		58.12	48.8
18	Heidelberg	01	1901.2	54 1.49	4	0.00	58.13		1901.2	37 29.8	3	0.0	49.0		58.12	49.0

1—3	1797.4	$10^h53^m57^s.61$	3 1/3	$+0^s.0050$	36.0	**$+0^s.0052$** Gew. 80.4	1797.4	+36° 37′ 54″.3	3 1/3	−0″.051	36.0	**−0″.041** Gew. 93.0
4—6	1838.7	57.81	4	+0.0051	15.6		1838.0	51.4	7	−0.038	28.0	
7—11	1865.9	57.94	23	+0.0054	28.8		1864.5	50.4	22	−0.039	29.0	

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Red. Ort α	Red. Ort δ
	107 D'Agelet 2440.															
1	D'Ag. 2440	00	1783.3	$10^h57^m32^s.50$	1	$+0^s.12$	$5^s.54$	1/3	1783.3	+37° 5′ 27″.7	1	0″.0	33′ 7″.9	1/3	$5^s.44$	9″.1
2	W_2 10^h1218—20	25	1829.2	58 56.18	3	+0.05	5.68	3/2	1829.2	+36 57 21.4	3	−1.8	4.8	3/2	5.62	5.5
3	Quet. 4591	65	1867.1	11 1 9.36	5	+0.05	5.64	6	1860.3	44 26.8	2	−0.1	7.1	3	5.61	7.5
4	Lund	75	1880.2	1 42.66	2	0.00	5.66		1880.2	41 12.6	2	0.0	7.0		5.64	7.2
5	Heidelberg	01	1901.3	3 8.91	4	0.00	5.59		1901.2	32 47.6	3	0.0	7.0		5.59	7.0

1	1783.3	$11^h3^m5^s.54$	1/3	$+0^s.0009$	4.6	**$-0^s.0009$** Gew. 19.4	1783.3	+36° 33′ 7″.9	1/3	−0″.008	4.6	**+0″.010** Gew. 17.5
2	1829.2	5.68	3/2	−0.0012	7.8		1829.2	4.8	3/2	+0.030	7.8	
3	1867.1	5.64	6	−0.0015	7.0		1860.3	7.1	3	−0.004	5.1	

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Red. Ort α	Red. Ort δ
	108 D'Agelet 2458.															
1	D'Ag. 2458	00	1783.3	$11^h1^m13^s.90$	1	$+0^s.12$	$46^s.17$	1/3	1783.3	+37° 58′ 41″.2	1	0″.0	26′ 13″.4	1/3	$45^s.27$	12″.9
2	Lal. 21407	00	1794.2	1 14.24	1	+0.18	46.57	1/3	1794.2	58 37.3	1	−1.8	9.1	1/3	45.76	8.6
3	Pi. XI 5	00	1800.7	1 14.45	7	+0.18	46.68	2	1799.9	58 39.0	6	−1.8	10.8	2	45.91	10.3
4	W_2 11^h59	25	1828.3	2 37.03	1	+0.06	45.96	1/2	1828.3	50 20.4	1	0.0	8.7	1/2	45.41	8.3
5	Lund	75	1880.2	5 23.10	2	0.00	45.89	4	1880.2	34 16.8	2	0.0	9.4	4	45.74	9.3
6	Heidelberg	01	1901.3	6 49.02	4	0.00	45.71		1901.2	25 50.4	3	0.0	9.9		45.71	9.9

1—2	1788.7	$11^h6^m46^s.37$	2/3	$-0^s.0059$	8.4	**$-0^s.0077$** Gew. 33.2	1788.7	+37° 26′ 11″.2	2/3	−0″.012	8.4	**−0″.005** Gew. 33.2
3—4	1806.2	46.54	2 1/2	−0.0086	23.0		1805.6	10.4	2 1/2	−0.005	23.0	
5	1880.2	45.89	4	−0.0085	1.8		1880.2	9.4	4	+0.024	1.8	

109 55 Ursae majoris.

Nr.	Katalog	Äq	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Br. 1555	55	1756.8	$11^h\ 5^m42^s.07$	7	$0^s.00$	$41^s.63$	3	1754.3	$+39°31'31''.2$	3	$0''.0$	$44'11''.4$	2	$40^s.86$	$2''.8$
2	Lal. 21567	00	1794.2	8 11.28	1	+0.18	41.60	1/3	1794.2	16 49.1	1	−1.7	7.2	1/3	41.03	1.0
3	D'Ag. 2505	00	1783.3	8 11.63	1	+0.12	41.89	1/3	1783.3	16 50.9	1	−1.4	9.3	1/3	41.26	2.4
4	Pi. XI 33	00	1803.:	8 11.62	11	+0.18	41.94	2	1803.:	16 53.0	7	−1.7	11.1	2	41.42	5.4
5	Gr. 1764	10	1808.3	8 44.15	6	+0.25	41.41	3	1808.3	13 33.9	6	−1.3	8.2	3	40.92	2.8
6	W_2 11^h 208, 9	25	1829.8	9 33.94	2	+0.05	41.34	1	1829.8	8 37.7	2	+0.2	7.0	1	40.96	2.9
7	Po. 465	30	1831 :	9 50.61	11	−0.04	41.39	6	1831.:	7 2.4	10	−1.0	8.4	6	41.02	4.3
8	Tay. 5155	35	1835.:	10 7.10	14	−0.04	41.20	5	1835.:	5 21.8	6	−0.2	6.5	5	40.85	2.7
9	Rü. 3512	36	1836	10 10.37	1	+0.06	41.41	1	1836	5 2.7	1	−0.6	6.7	1	41.06	3.0
10	Edbg. Obs.	41	1842.8	10 23.44	2	+0.08	41.29	2	1853.6	3 44.2	5	−1.1	6.1	3	40.98	3.4
11	Pu. occ. 114	45	1843.4	10 40.00	1	+0.04	41.20	1							40.98	
12	12 y. 945	45	1844	10 40.00	3	+0.08	41.32	2	1844	2 6.1	6	−0.3	7.0	4	41.02	3.7
13	Par. 13805	45	1846.2	10 40.06	2	+0.05	41.36	3							41.07	
14	Rc. 2661	45	1847.8	10 40.08	8	−0.03	41.30	5	1845.3	2 5.6	6	−1.0	5.1	4	41.02	1.3
15	Pu. I 1743	55	1850.2	11 13.00	4	+0.04	41.27	6	1850.2	+38 58 48.5	4	−0.1	5.6	6	41.00	2.1
16	7 y. 883	60	1859.3	11 29.42	4	+0.03	41.19	5	1859.3	57 10.5	4	−0.2	5.2	5	40.97	2.8
17	Königsberg	62	1862.3	11 35.78	1	+0.05	40.97	1	1862.3	56 32.0	1	−0.5	5.5	1	40.77	3.3
18	Königsberg	64	1863.3	11 42.77	1	+0.05	41.36	1	1863.3	55 53.6	1	−0.5	6.5	1	41.16	4.3
19	Quet. 4660	65	1869.8	11 45.91	6	+0.05	41.00	5	1866.2	55 31.4	3	−0.1	4.2	4	40.84	2.2
20	Gl. 2915	70	1863.9	12 2.50	5	+0.01	41.28	5	1868.9	53 54.3	3	+0.2	5.6	5	41.09	3.8
21	Pgs. 3856	75	1878.4	12 18.91	5	+0.02	41.21		1878.4	52 16.6	5	−0.3	5.5		41.09	4.2
22	Lund	75	1881.2	12 18.79	2	0.00	41.07		1881.2	52 14.6	2	0.0	3.8		40.97	2.7
23	Lund'	75	1893.2	12 18.79	2	0.00	41.07		1893.2	52 13.6	2	0.0	2.8		41.03	2.4
24	10 y. 1803	80	1879.9	12 35.28	3	+0.02	41.11		1879.9	50 37.1	3	0.0	4.8		41.00	3.6
25	Gl. II 958	90	1889.9	13 8.04	3	+0.01	40.94		1889.7	47 19.6	4	0.0	3.2		40.89	2.6
26	L.G. 1148	90	1887.1	13 8.14	5	+0.01	41.04								40.97	
27	Heidelberg	01	1901.3	13 44.26	4	0.00	40.98		1901.2	43 43.5	3	0.0	3.1		40.99	3.2

1	1756.8	$11^h13^m41^s.63$	3	$-0^s.0045$	63.1	$-0^s.0054$	1754.3	$+38°44'11''.4$	2	$-0''.056$	43.2	$-0''.059$
2—5	1804.1	41.64	5 2/3	−0.0068	53.6	Gew. 256.4	1804.1	9.2	5 2/3	−0.063	53.6	Gew. 227.0
6—9	1832.8	41.31	13	−0.0048	61.0		1832.8	7.4	13	−0.063	60.8	
10—15	1847.1	41.30	19	−0.0059	55.7		1848.2	5.9	17	−0.055	47.8	
16—19	1864.2	41.16	17	−0.0049	22.1		1864.5	5.2	16	−0.057	21.6	

111 Gr. 1781.

Nr.	Katalog	Äq	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	Lal. 21788	00	1794.2	$11^h16^m57^s.04$	1	$+0^s.18$	$23^s.17$	1/3	1794.2	$+39°\ 2'32''.1$	1	$-1''.6$	$29'35''.5$	1/3	$22^s.16$	$28''.3$
2	Gr. 1781	10	1810.3	17 29.47	5	+0.26	22.97	3	1810.7	+38 59 13.5	5	−1.4	34.5	3	22.11	28.4
3	W_2 11^h 368, 9	25	1828.3	18 18.34	2	+0.05	22.61	1	1828.3	54 20.4	2	−0.4	38.8	1	21.93	33.9
4	Rc. 2685	45	1846.6	19 23.78	3	−0.03	22.70	3	1849.0	47 39.5	3	−1.1	31.4	3	22.19	27.9
5	Quet. 4734	65	1867.3	20 58.50	9	+0.06	22.35	6	1860.0	41 3.5	8	−0.1	31.4	6	22.09	28.7
6	Par. 13997	75	1874.3	21 1.10	2	+0.05	22.39	3	1874.3	37 44.9	2	−0.2	30.4	3	22.15	28.7
7	Lund	75	1880.3	21 1.03	3	0.00	22.27		1880.3	37 45.0	3	0.0	30.6		22.08	29.3
8	N. 10 y. 3096	90	1891.9	21 49.71	3	0.00	22.19		1891.9	32 46.1	3	0.0	28.3		22.11	27.8
9	Heidelberg	01	1901.3	22 25.34	4	0.00	22.09		1901.2	29 8.9	3	0.0	28.7		22.10	28.8

1—2	1808.7	$11^h22^m22^s.99$	3 1/3	$-0^s.0097$	28.6	$-0^s.0095$	1809.0	$+38°29'34''.6$	3 1/3	$-0''.064$	28.3	$-0''.068$
3—4	1842.0	22.68	4	−0.0099	14.1	Gew. 51.7	1843.8	33.2	4	−0.078	13.2	Gew. 53.5
5—6	1869.6	22.36	9	−0.0085	9.0		1864.8	31.1	9	−0.066	12.0	

112 W_2 11^h 416.

Nr.	Katalog	Äq	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	
1	W_2 11^h 416, 7	25	1829.7	$11^h20^m49^s.79$	2	$+0^s.05$	$53^s.19$	1	1829.7	$+38°55'\ 5''.8$	2	$-0''.5$	$30'10''.8$	1	$53^s.50$	$19''.9$
2	Rc. 2696	45	1850.3	21 55.25	4	−0.03	53.54	3	1848.0	48 30.0	3	−1.1	19.9	2	53.76	20.0
3	Y. 4888	60	1868.3	22 43.84	2	+0.07	53.52	3	1846.3	43 32.8	2	+0.1	19.7	3	53.66	19.8
4	Quet. 4734	65	1867.3	23 0.06	9	+0.06	53.50	8	1861.4	41 53.5	9	−0.1	20.2	8	53.64	20.2
5	Lund	75	1880.2	23 32.66	2	0.00	53.61		1880.2	38 34.8	2	0.0	19.6		53.70	19.6
6	Heidelberg	01	1901.3	24 56.91	4	0.00	53.67		1901.1	30 0.3	3	0.0	20.1		53.67	20.1

1	1829.7	$11^h24^m53^s.19$	1	$+0^s.0067$	5.1	$+0^s.0044$	1829.7	$+38°30'19''.8$	1	$+0''.004$	5.1	$+0''.001$
2	1850.3	53.54	3	+0.0026	7.8	Gew. 25.3	1848.0	19.9	2	+0.004	5.6	Gew. 31.8
3—4	1867.6	53.51	11	+0.0047	12.4		1857.3	20.1	11	0.000	21.1	

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	Reduzierter Ort für Epoche 1900.0	

113 Lal. 22017.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	α	δ
1	Lal. 22017	00	1794.2	$11^h 26^m 37^s.37$	1	$+0^s.18$	$58^s.18$	1/3	1794.2	$+37°23'29''.5$	1	$-1''.9$	$46'19''.6$	1/3	$56^s.55$	$18''.9$
2	$W_2 11^h 552-4$	25	1827.0	27 57.01	3	+0.05	57.32	3/2	1827.0	11 5.2	3	−0.1	13.7	3/2	56.20	13.2
3	Bonn	55	1857.3	29 33.12	1	+0.02	57.14	3/2	1857.3	1 11.8	1	+0.7	16.4	3/2	56.48	16.1
4	Par. 14185	75	1873.8	30 36.98	2	+0.05	56.97	4	1873.8	+36 54 33.3	2	−0.2	15.7	4	56.57	15.5
5	Lund	75	1880.2	30 36.89	2	0.00	56.83		1880.2	54 32.6	2	0.0	15.2		57.53	15.1
6	Heidelberg	01	1901.3	31 59.61	4	0.00	56.42		1901.2	45 54.6	3	0.0	15.4		56.42	15.4

1	1794.2	$11^h 31^m 58^s.18$	1/3	$-0^s.0164$	3.8	$-0^s.0154$ Gew. 17.3	1794.1	$+36°46'19''.6$	1/3	$-0''.039$	3.8	$-0''.007$ Gew. 17.3
2—3	1842.1	57.23	3	−0.0137	10.5		1842.1	15.1	3	+0.005	10.5	
4	1873.8	56.97	4	−0.0200	3.0		1873.8	15.7	4	−0.011	3.0	

114 W_2 11^h 720.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	α	δ
1	$W_2 11^h 720$	25	1829.3	$11^h 35^m 6^s.70$	1	$+0^s.05$	$5^s.32$	1/2	1829.3	$+39°29'58''.7$	1	$-0''.8$	$5'1''.1$	1/2	$4^s.84$	$5'0''.0$
2	Lund	75	1880.2	37 45.54	2	0.00	4.92	4	1880.2	13 19.2	2	0.0	0.1	4	4.79	4 59.8
3	Heidelberg	01	1901.2	39 7.96	3	0.00	4.79		1901.2	4 39.8	3	0.0	4 59.8		4.80	59.8

1	1829.3	$11^h 39^m 5^s.32$	1/2	$-0^s.0073$	2.6	$-0^s.0068$ Gew. 4.4	1829.3	$+39°5'1''.1$	1/2	$-0''.018$	2.6	$-0''.016$ Gew. 4.4
2	1880.2	4.92	4	−0.0062	1.8		1880.2	0.1	4	−0.014	1.8	

116 Lal. 22453.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	α	δ
1	Lal. 22453	00	1794.2	$11^h 44^m 57^s.73$	1	$+0^s.18$	$11^s.01$	1/3	1794.2	$+39°52'17''.3$	1	$-1''.6$	$18'52''.7$	1/3	$11^s.40$	$51''.5$
2	$W_2 11^h 926$	25	1829.3	46 16.20	1	+0.05	10.86	1/2	1829.3	43 55.7	1	+0.1	53.5	1/2	11.12	52.7
3	Par. 14546	75	1881.3	48 53.15	1	+0.05	11.26	2	1881.3	27 11.4	1	−0.2	50.4	2	11.33	50.2
4	Lund	75	1880.0	48 52.22	2	0.00	11.28	4	1880.2	27 11.6	2	0.0	50.8	4	11.35	50.6
5	Heidelberg	01	1901.3	50 14.44	3	0.00	11.32		1901.2	18 31.1	3	0.0	51.1		11.32	51.1

1	1794.2	$11^h 50^m 11^s.01$	1/3	$+0^s.0029$	3.8	$+0^s.0037$ Gew. 9.1	1794.2	$+39°18'52''.7$	1/3	$-0''.015$	3.5	$-0''.011$ Gew. 9.1
2	1829.3	10.86	1/2	+0.0064	2.6		1829.3	53.5	1/2	−0.033	2.6	
3—4	1880.4	11.27	6	+0.0023	2.7		1880.6	50.7	6	+0.019	2.7	

117 Lal. 22457.

Nr.	Katalog	Äq.	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p	Epoche	Kat.-Angabe	Beob.	Red.	1900.0	p'	α	δ
1	Lal. 22457	00	1794.2	$11^h 48^m 24^s.95$	1	$+0^s.18$	$30^s.47$	1/3	1794.2	$+38°59'22''.5$	1	$-1''.6$	$25'56''.5$	1/3	$36^s.19$	$26'0''.8$
2	$W_2 11^h 1005, 6$	25	1828.8	49 42.84	2	+0.05	36.19	1	1828.8	51 2.8	2	+0.1	59.6	1	36.00	2.5
3	12 y. 982	45	1847	50 45.26	9	+0.08	36.31	4	1847	44 20.6	9	−0.3	58.3	4	36.17	0.5
4	Par. 14621	45	1847.5	50 45.24	6	+0.05	36.26	4	1847.3	44 19.0	3	−0.3	56.7	3	36.12	25 58.9
5	6 y. 775	50	1851.2	51 0.83	19	+0.02	36.24	8	1851.2	42 40.2	20	−0.4	57.6	8	36.11	59.6
6	7 y. 941	60	1855.3	51 31.98	10	+0.03	36.27	6	1855.3	39 19.4	10	−0.2	57.5	6	36.15	59.3
7	N. 7 y. 1430	64	1863.4	51 44.38	1	+0.01	36.22	2	1863.4	38 0.5	1	−0.2	58.7	2	36.13	26 0.2
8	Par. 7292	75	1881.3	52 18.62	1	+0.05	36.30								36.25	
9	Lund	75	1879.3	52 18.53	2	0.00	36.16		1879.3	34 20.0	2	0.0	58.9		36.11	25 59.7
10	Lund'	75	1893.3	52 18.60	1	0.00	36.23		1893.3	34 20.2	1	0.0	59.1		36.21	59.4
11	Leiden'	86	1885.3	52 52.74	4	0.00	36.19								36.15	
12	Heidelberg	01	1901.3	53 39.23	2	0.00	36.13		1901.2	25 39.9	3	0.0	59.9		36.13	59.9

1	1794.2	$11^h 53^m 36^s.47$	1/3	$-0^s.0032$	3.8	$-0^s.0026$ Gew. 68.1	1794.2	$+38°25'56''.5$	1/3	$+0''.032$	3.8	$+0''.041$ Gew. 64.8
2	1828.8	36.19	1	−0.0008	5.3		1828.8	59.6	1	+0.004	5.3	
3—4	1847.2	36.28	8	−0.0029	23.4		1847.1	57.6	7	+0.042	20.5	
5—7	1854.3	36.25	16	−0.0026	35.6		1854.3	57.7	16	+0.047	35.2	

§ 6. Ableitung der Parallaxen.

In den folgenden Tabellen sind die Beobachtungen mit den Resultaten der Ausgleichungen übersichtlich zusammengestellt. Zu ihrer Erklärung sei noch einiges bemerkt.

Für jede Durchgangsbeobachtung am Meridianinstrument besteht die Gleichung

$$a = T + \Delta a + \Delta U + iJ + kK + cC + P_\pi \pi + P_\mu \mu$$

wo a die Rektaszension des Sterns für den Anfang eines Jahres sei, ferner

$T =$ beobachtete Durchgangszeit
$\Delta U =$ Uhrstand
$iJ,\ kK,\ cC =$ die bekannten Instrumentalkonstanten mit ihren resp. Faktoren
$P_\mu,\ P_\pi$ die resp. Faktoren der Eigenbewegung und der jährlichen Parallaxe

endlich $\Delta a = Aa + Bb + Cc + Dd$ die Reduktion auf den Jahresanfang nach den Besselschen Bezeichnungen.

Für die geringe Rektaszensionsdifferenz zweier Sterne nahezu gleicher Deklination hat man entsprechend die Gleichung

$$a_2 - a_1 = (T_2 - T_1) + (\Delta a_2 - \Delta a_1) + (\Delta U_2 - \Delta U_1) + i\,(J_2 - J_1) + k\,(K_2 - K_1) + c\,(C_2 - C_1) + P_\pi\,(\pi_2 - \pi_1) + P_\mu\,(\mu_2 - \mu_1)$$

oder kürzer geschrieben

$$a_2 - a_1 = [T_2 - T_1 + d\,\Delta a + d\,\Delta U + \Sigma\,(iJ,\ kK,\ cC)] + P_\pi\,(\pi_2 - \pi_1) + P_\mu\,(\mu_2 - \mu_1).$$

Bezeichnet man dann den Ausdruck in der eckigen Klammer mit n und setzt für $a_2 - a_1$, $\pi_2 - \pi_1$, $\mu_2 - \mu_1$ resp. x, π, y, so hat man die Bedingungsgleichung

$$x + P_\pi\,\pi + P_\mu\,y - n = o$$

wie sie in den folgenden Tabellen aufgestellt ist.

Der Faktor der jährlichen Parallaxen P_π berechnet sich nach der Formel

$$P_\pi = -\frac{1}{15}\,\frac{R'}{R}\,(\cos\odot\,\sin a - \sin\odot\,\cos a\,\cos\varepsilon)\,\sec\delta$$

wo δ die mittlere Deklination des Sternpaares

$\odot$ die Länge der Sonne
ε die Schiefe der Ekliptik
R', R den wahren und mittleren Radiusvektor der Sonne bedeuten.

Für die bequeme Rechnung macht man den Ausdruck in der Klammer zu einem sinus. Setzt man

$$m \sin M = \sin a$$
$$m \cos M = \cos a \cos \varepsilon$$

so hat man

$$P_\pi = \frac{1}{15}\,\sec\delta\,\frac{R'}{R}\,m \sin(\odot - M)$$

zur Vereinfachung ist weiter gesetzt

$$\pi' = \frac{1}{15}\,\pi \sec\delta$$

$$P_{\pi'} = \frac{R'}{R}\,m \sin(\odot - M)$$

und

$$P_{\pi'}\,\pi' = P_\pi\,\pi$$

in die Bedingungsgleichung eingesetzt. Die Werte der Hilfsgrößen M und m sind in Tabelle V auf Seite 57 zusammengestellt, mit ihnen wurden die Faktoren P_π, je nach Lage der Beobachtungstage etwa von 10 zu 10 Tagen gerechnet und die Zwischenwerte interpoliert.

Die Faktoren P_μ sind linear, als Einheit ist das Jahr genommen, so daß die Unbekannte y sich als Korrektion der differentiellen Eigenbewegung darstellt.

Wie schon in der Einleitung bemerkt, wird es aber nicht richtig sein, sie rein als solche aufzufassen. Die Eigenbewegungen der Sterne werden sich im allgemeinen aus älteren Katalogen mit zum Teil über hundert Jahr entfernten Epochen viel zu sicher bestimmen lassen, als daß eine größere Korrektion, welche sich aus Beobachtungen, die sich über einen kurzen Zeitraum von etwa $1^1/_2$ Jahren wie im vorliegenden Fall erstrecken, Wahrscheinlichkeit für sich haben könnte. Durch die Unbekannte y eliminieren sich alle mit der Zeit fortschreitenden Änderungen der Rektaszensionsdifferenzen eines Sternpaares, also auch solche, welche in einer mit der Zeit veränderten Auffassung der Sterne beim

Durchgang durch die Fäden ihren Ursprung haben. Es ist klar, daß eine Veränderung der persönlichen Auffassung nicht notwendig linear vor sich zu gehen braucht, allein für kürzere Zeiten, wie sie hier in Frage kommen, wird diese einfachste gesetzmäßige Änderung plausibel sein. Immerhin folgt aus dem Gesagten, daß das Vertrauen zu dem Werte einer Parallaxe sich erhöhen wird mit der Geringfügigkeit des zugehörigen y-Wertes und daß Parallaxenwerte bedenklich sind, bei welchen y eine unverhältnismäßige Größe erreicht.

Tabelle V.

Stern	M	log m	Stern	M	log m
109 Herculis	274° 27′	9.9997	σ Geminorum	112° 28′	9.9941
110 Herculis	279 30	9.9989	Lal. 15565	117 55	9.9912
3 Cygni	288 46	9.9958	Pi. VII 321	117 55	9.9912
16 Cygni pr.	292 57	9.9826	32 Lyncis	124 24	9.9874
15 Sagittae	297 49	9.9913	$ϱ_2$ Cancri	129 14	9.9832
Gr. 3215	304 59	9.9870	40 Lyncis α	136 18	9.9797
56 Cygni	309 12	9.9843	11 Leonis min.	140 0	9.9771
Gr. 3357	311 35	9.9828	20 Leonis min.	146 35	9.9733
61 Cygni pr.	313 8	9.9817	Br. 1433	152 3	9.9702
65 Cygni r	315 14	9.9803	Gr. 1678	157 45	9.9678
Br. 2792	317 59	9.9787	Lal. 21158	163 9	9.9656
κ Aurigae	93 4	0.0000	55 Ursae maj.	168 2	9.9639
56 Aurigae' $ψ_5$	99 17	9.9992	Gr. 1774	168 2	9.9639
Gr. 1281	105 46	9.9971	Gr. 1830	176 31	9.9632
ϱ Geminorum	109 5	9.9957			

Das konstante Glied der Bedingungsgleichungen x, die Rektaszensionsdifferenz für 1900, wie sie sich aus den Beobachtungen der einzelnen Tage ergab, ist in zweckmäßiger Weise abgekürzt. Da sämtliche Beobachtungen nicht selten innerhalb einer Zehntelsekunde liegen oder diesen Betrag nur um weniges überschreiten, ließ sich die Abkürzung so vollziehen, daß keine oder nur sehr wenige negative und doch nur zweistellige Zahlen übrig blieben.

Für die Gewichte der Beobachtungen bestand von vorneherein das Prinzip, dieselben so einfach wie möglich zu gestalten, um allen Selbsttäuschungen bei der schwierigen Wahl solcher Gewichte zu begegnen. Als Kriterium für die Güte einer Beobachtung kommt zunächst die Luftbeschaffenheit in Frage, durch sie zum Teil beeinflußt, ergibt die Größe des Fehlers eines Fadenantrittes relativ gegen die andern Tage einen weiteren Anhaltspunkt. Schließlich läßt sich noch aus einer provisorischen Lösung mit gleichen Gewichten der einzelnen Beobachtungen nach Einsetzung der Unbekannten in die Bedingungsgleichungen der übrigbleibende Fehler jedes Tages bilden und der Rückschluß von der Größe dieses Fehlers auf die Güte der Beobachtung gäbe vielleicht ein weiteres Moment für die Gewichtsverteilung, wenn nicht zu befürchten wäre, daß damit weniger der Erlangung eines der Wahrheit möglichst nahekommenden Wertes, sondern vielmehr der besseren Darstellung der Einzelbeobachtung, also lediglich der rechnerischen Ermittlung des Endfehlers ein günstiger Vorschub geleistet würde. Aus direkt ungünstigen Witterungsverhältnissen, wie große Lichtschwäche, wechselnde Helligkeit usw. läßt sich jedenfalls immer auf die geringere Güte der Beobachtung schließen, während bei scheinbar ausgezeichneter Luft die nicht seltenen Fälle von lateraler Refraktion und eventuell veränderter Helligkeitsgleichung dem Beobachter entgehen. Die eben genannten Störungen verbieten es auch, die Fehler aus den einzelnen Fadendistanzen als maßgebend für die Beurteilung der Beobachtung anzusehen, oft sind ohne sichtbare Ursachen die Abweichungen der Fäden vom Mittel sehr groß und gleichzeitig der übrigbleibende Fehler aus der Bedingungsgleichung ganz gering; das Umgekehrte tritt wiederum ein, wenn z. B. an dunstigen Tagen, wo oft die Sterne außerordentlich sicher pointierbar erscheinen, veränderte persönliche Auffassung der Sternbilder oder andere Umstände eine von andern Tagen sehr abweichende Differenz in den Rektaszensionen eines Paares ergaben.

Im allgemeinen habe ich daher jeder Beobachtung das Gewicht 1 gegeben und nur die als speziell unsicher bezeichneten ganz oder teilweise ausgeschlossen; der Ausschluß erfolgte also allein auf Grund der Witterungsverhältnisse, die wenigen Male ausgenommen, wo anderweitige direkte Störungen vorlagen.

Die Luftverhältnisse wurden im Beobachtungsjournale charakterisiert durch die Zahlen 1—5, wo 1 einen ausgezeichneten Luftzustand und 5 die vollständige Unbrauchbarkeit der Beobachtung anzeigte. Zwischen diesen ganzen Zahlen wurden sehr häufig noch halbe Einheiten als mittlere Zustände eingeschätzt. In die Ziffern wurde die Stimmung, Müdigkeit usw. des Beobachters ebenfalls mit aufgenommen, so daß dieselben gewissermaßen das Gewicht darstellen, was der Beobachter unter Berücksichtigung aller Umstände den Beobachtungen zuschreibt. Im allgemeinen reichte eine Zahl aus, um einen Abend zu charakterisieren, häufig jedoch mußten bei veränderlicher Witterung mehrere zur Darstellung eines Abends herangezogen werden und endlich ist noch die Beobachtung mancher Sterne durch besondere Bemerkungen ausgezeichnet. Die ursprüngliche Absicht, den Beobachtungen mit dem Prädikat 4 das Gewicht ½ zukommen zu lassen und alle noch geringer bewerteten gänzlich auszuschließen, mußte ich aus dem Grunde aufgeben, weil der Ertrag an einwandsfreien Abenden namentlich während der Wintermonate viel geringer war, als ich erhoffte. Es zeigte sich auch,

daß mit Ausnahme weniger, stark herausspringender Tage die Beobachtungen bei Luft 4 durchaus keinen größern übrigbleibenden Fehler versprachen und ein Grund für den teilweisen Ausschluß derselben schlechterdings nicht vorhanden war. Das Gewicht $^1/_2$ haben alle die Beobachtungen erhalten, bei welchen nur 10 oder weniger Fäden erhalten wurden (bei mehr als 10 Fäden ist der Verlust an Genauigkeit gegenüber der Gesamtzahl von 15 zu gering, um der Berücksichtigung zu bedürfen), ferner alle Beobachtungen, welche durch Bemerkungen über Unsicherheit, Schwäche eines Sterns, wechselnde Helligkeit durch Bewölkung und andere Ursachen als weniger vertrauenswert gekennzeichnet sind. Die Ursache der geringeren Bewertung ist in allen Fällen, wo sie nicht aus dem Luftzustand oder den mangelnden Fäden zu erklären ist, am Ende der Beobachtungstabellen angegeben.

Zu den folgenden Tabellen ist noch zu bemerken, daß im Gegensatz zu andern Parallaxenbestimmungen aus Durchgangsbeobachtungen hier jeder einzelne Vergleichstern mit seinem Hauptstern für sich behandelt worden ist. Es bedeutet das ja keine Vereinfachung der Rechnung, hingegen schien es mir nötig, Kenntnis der einzelnen y-Werte für eine spätere Behandlung zu gewinnen, wie gleichzeitig aus den Einzelwerten für die Parallaxe des Hauptsterns zeigen zu können, daß die notwendige Bedingung erfüllt ist, daß die Abweichung der Einzelparallaxen vom Mittel sich aus den Fehlern der Einzelparallaxen erklären läßt. Diese Bedingung gilt zwar nicht streng für jede einzelne Parallaxe, sie muß aber mit großer Wahrscheinlichkeit für die Gesamtheit der Ableitungen bestehen.

Die erste und zweite Spalte der folgenden Tabellen ist ohne weiteres verständlich; zu der dritten, welche die Anzahl der registrierten Fäden enthält sei bemerkt, daß fast durchweg für Haupt- und Vergleichstern nur die gleichen Fäden benutzt wurden. Es ist also, wenn z. B. ein Fadenantritt eines Hauptsterns bzw. eines Vergleichsterns durch ein darnach erfolgtes Tastersignal oder durch Bemerkung im Beobachtungsjournal als unbrauchbar bezeichnet ist, der gleiche Faden bei allen übrigen Sternen der Gruppe ausgeschlossen worden. Nur in ganz wenigen Fällen ist bei abnormer Abweichung ein solcher einzelner Ausschluß eines Fadens auch ohne die erwähnte Kenntlichmachung bei der Beobachtung erfolgt. Wo Störungen des Chronographen vorlagen, ist in der Regel die betreffende Beobachtung ausgeschlossen worden. Auch wo wegen zu rascher Aufeinanderfolge zweier Sterne ein oder mehrere Fäden des folgenden geopfert werden mußten, habe ich prinzipiell auch beim Hauptstern die entsprechenden Fäden nicht berücksichtigt. Fehler, die aus einer Veränderlichkeit der Fadendistanzen resultieren könnten, sind also völlig eliminiert. Ausnahmen von der Regel haben in wenigen Fällen stattgefunden, wo der vollen Anzahl von 15 Fäden eine sehr geringe von vielleicht 5—7 gegenüberstand; in solchen Fällen ist ja aber immer Gewichtsverminderung, wenn nicht überhaupt Ausschluß der Beobachtung erfolgt; alsdann nur bei dem Sternpaare 2—4. Die vierte Spalte enthält die beobachtete Rektaszensionsdifferenz in Tausendstel der Zeitsekunden, weiter geben die Kolumnen 5—8 der Reihe nach die Größen $d\,\Delta U_{2-1}$, $d\,\Sigma\,(iJ, kK, cC)$, $d\,(\Delta a_{2-1})$, $P_\mu(\mu_2-\mu_1)$, also relativer Uhrgang, desgl. Differenz der Summen der Instrumentalfehler, Reduktionen auf 1900.0 und Differenz der Eigenbewegung, ebenfalls angesetzt mit der Einheit = 0ˢ001. Es folgt nun in Kolumne 9 als Summe der fünf letzten Spalten der Rektaszensionsunterschied für 1900.0 aus Raumersparnis unter Fortlassung der Minuten. Über die Rechnungen für die erwähnten Kolumnen ist zu sagen, daß sie im wesentlichen nur einmal ausgeführt sind. Mannigfache Kontrollen bieten sich jedoch schon ohne weiteres durch die Beziehungen der Sterne zueinander. Da die Vergleichsterne jeder Gruppe nahezu symmetrisch zum Hauptstern liegen, sowohl was Aufeinanderfolge in Rektaszension wie die Lage in Deklination betrifft, so besteht zunächst für die Kolumnen Uhrgang und Instrumentalkonstanten die Bedingung, daß sich diese Größen innerhalb einer Gruppe bis auf einige Einheiten der letzten Stellen aufheben müssen. Die Rechnung der scheinbaren Örter kontrolliert sich, indem sich für die gleichen Daten verschiedener Jahre, abgesehen von dem Betrage des Unterschiedes in der jährlichen Präzession annähernd gleiche Werte ergeben müssen. In der Spalte Eigenbewegung war schließlich nicht leicht ein Fehler zu machen, bei Kontrolle der Endwerte ließ sich der lineare Gang durch einen Blick auf die Reihe übersehen. Schließlich sind noch Stichproben und bei manchen abweichenden Beobachtungen direkte Kontrollen durch Nachrechnung erfolgt.

Die fünf letzten Spalten enthalten zunächst die Bedingungsgleichungen nach den obigen Entwicklungen, die Faktoren $P_{\pi'}$ und P_μ sind in Hundertstel angesetzt, was auch für die großen Eigenbewegungen von 61 Cygni und Gr. 1830 ausreicht; alsdann das Gewicht der Beobachtung, nur angegeben in den Fällen, wo es von 1 abweicht; endlich $v\sqrt{p}$ und $v'\sqrt{p}$, die übrigbleibenden Fehler in Zeit- und Bogensekunden multipliziert mit den Wurzeln aus den Gewichten, schließlich der Luftzustand nach obiger Charakteristik.

Unter jeder Tabelle finden sich die Normalgleichungen wie sie sich aus der Summe der Bedingungsgleichungen ergeben, ferner die Werte für die Unbekannten x, π' und y, alsdann der Wert $\pi = 15\,\pi' \cos\delta$ mit seinem wahrscheinlichen Fehler, schließlich der w. F. einer Beobachtung r in Zeitsekunden, r' in Bogensekunden. Die Unbekannten sind in den Bedingungsgleichungen wie in den Lösungen innerhalb jeder Gruppe mit laufenden Nummern als Index versehen, um die Zusammengehörigkeit der betreffenden Tabellen unter der Überschrift des Hauptsterns kenntlich zu machen. Die Ziffern bei den Bemerkungen beziehen sich, wie leicht ersichtlich, auf die laufende Nummer der Beobachtung.

Tabelle VI.

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
						109 Herculis.							
						2 — 1							
1	1899 Juni 13	13	$3^m 22^s.102$	0	+1	+ 8	+7	$22^s.118$	$x_1 + 0.21 x'_1 - 0.55 y_1 = + 48$		+ 8	+11	3
2	16	15	155	0	+2	+ 7	+7	171	+0.16 −0.54 = +101		−45	−63	3
3	19	11	061	0	+2	+ 6	+7	076	+0.11 −0.54 = + 6	½	+35	+49	3.5
4	30	10, 13	085	0	+2	+ 2	+7	096	−0.08 −0.51 = + 26	½	+21	+29	4
5	Juli 10	12	135	0	+2	− 1	+6	142	−0.24 −0.48 = + 72		−15	−21	3.5
6	11	10, 15	204	0	+2	− 1	+6	211	−0.26 −0.48 = +141	0			4.5
7	12	7	176	0	+2	− 2	+6	182	−0.28 −0.47 = +112	½	−39	−54	3.5
8	14	14	131	0	+2	− 3	+6	136	−0.31 −0.47 = + 66		− 9	−13	2.5
9	15	15	106	0	+2	− 3	+6	111	−0.32 −0.46 = + 41		+15	+21	2
10	17	15	150	0	+2	− 4	+6	154	−0.36 −0.46 = + 84		−27	−38	3
11	24	10, 5	093	0	+1	− 7	+6	093	−0.46 −0.44 = + 23	0			5
12	Aug. 1	14	132	0	+2	− 9	+6	131	−0.58 −0.42 = + 61		− 4	− 6	3.5
13	2	13	153	0	+2	−10	+6	151	−0.59 −.042 = + 81		−24	−33	3.5
14	3	15	137	−1	+2	−10	+5	133	−0.60 −0.41 = + 63		− 6	− 8	2
15	4	13	156	0	+2	−10	+5	153	−0.61 −0.41 = + 83		−26	−36	1.5
16	5	14	103	0	+2	−11	+5	099	−0.62 −0.41 = + 29		+28	+39	1.5
17	6	13	158	0	+2	−11	+5	154	−0.63 −0.40 = + 84		−27	−38	2.5
18	11	15	161	0	+2	−12	+5	156	−0.71 −0.39 = + 86		−29	−40	4
19	13	15	093	0	+2	−13	+5	087	−0.73 −0.38 = + 17		+40	+56	3
20	14	15	150	0	+2	−14	+5	143	−0.74 −0.38 = + 73		−16	−22	2
21	21	15	121	0	+1	−15	+5	112	−0.80 −0.36 = + 42		+15	+21	3.5
22	22	8	142	0	+1	−15	+5	133	−0.81 −0.36 = + 63	½	− 4	− 6	1.5
23	23	15	109	0	+1	−15	+5	100	−0.82 −0.36 = + 30		+27	+38	3
24	24	15	134	0	+1	−15	+5	125	−0.83 −0.35 = + 55		+ 2	+ 3	2
25	25	15	079	0	+2	−16	+5	070	−0.84 −0.35 = 0		+57	+79	1
26	Sept. 2	15	156	0	+1	−16	+4	145	−0.92 −0.33 = + 75	½	−13	−18	4
27	3	15	120	0	+2	−17	+4	109	−0.93 −0.33 = + 39		+18	+25	3
28	4	15	128	0	+2	−18	+4	116	−0.94 −0.32 = + 46		+11	+15	3.5
29	15	15	202	0	+1	−20	+4	187	−0.98 −0.29 = +117	0			3.5
30	1900 April 19	15	081	0	+3	+14	−4	094	+0.97 +0.30 = + 24		+27	+38	3
31	20	15	092	+1	+3	+14	−4	106	+0.95 +0.30 = + 36		+15	+21	2.5
32	21	15	093	0	+4	+14	−4	107	+0.93 +0.30 = + 37		+14	+19	2
33	26	15	086	+1	+3	+14	−4	100	+0.85 +0.32 = + 30		+21	+29	2.5
34	27	15	113	+1	+3	+13	−4	126	+0.84 +0.32 = + 56		− 5	− 7	2
35	28	15	115	+1	+3	+12	−4	127	+0.83 +0.32 = + 57		− 6	− 8	2
36	Juni 27	15	131	0	+3	− 3	−7	124	−0.02 +0.49 = + 54		− 2	− 3	2.5
37	29	15	107	0	+3	− 5	−7	098	−0.05 +0.49 = + 28		+24	+33	2
38	Juli 11	15	163	−1	+3	− 8	−7	150	−0.26 +0.52 = + 80		−27	−38	2.5
39	12	15	174	0	+3	− 9	−7	161	−0.27 +0.53 = + 91		−38	−53	2.5
40	13	15	120	0	+3	−10	−7	106	−0.29 +0.53 = + 36		+17	+24	3
41	14	15	155	0	+3	−10	−7	141	−0.31 +0.53 = + 71		−18	−25	4
42	18	14, 12	151	0	+2	−14	−7	132	−0.37 +0.54 = + 62		− 9	−12	1.5
43	24	15	179	0	+2	−18	−7	156	−0.46 +0.56 = + 86		−33	−46	1.5
44	Aug. 13	15	130	0	+3	−20	−8	105	−0.73 +0.62 = + 35		+18	+25	3
45	14	15	138	0	+3	−20	−8	113	−0.74 +0.62 = + 43		+10	+14	3
46	19	14	134	0	+3	−21	−8	108	−0.80 +0.63 = + 38		+15	+21	2.5
47	22	15	133	0	+2	−22	−9	104	−0.82 +0.64 = + 34		+19	+26	2.5
48	25	15	149	−1	+2	−23	−9	118	−0.85 +0.65 = + 48		+ 5	+ 7	2.5
49	26	15	180	−1	+2	−23	−9	149	−0.86 +0.65 = + 79		−26	−36	3
50	29	15	125	0	+2	−23	−9	095	−0.89 +0.66 = + 25		+28	+39	3.5
51	31	15	198	−1	+2	−24	−9	166	−0.91 +0.66 = + 96		−43	−60	3
52	Sept. 3	15	151	0	+2	−24	−9	120	−0.92 +0.67 = + 50		+ 3	+ 4	4
53	4	15	124	0	+2	−24	−9	093	−0.93 +0.68 = + 23		+30	+42	3
54	9	15	192	−1	+2	−25	−9	159	−0.96 +0.69 = + 89		−56	−78	2

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E. B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
55	10	15	$3^m22^s.154$	−1	+2	−25	− 9	$22^s.121$	$x_1 - 0.96\pi'_1 + 0.69 y_1 = +\ 51$		+ 2	+ 3	3
56	12	15	177	0	+2	−25	− 9	145	−0.97 +0.70 = + 75		−22	−31	3
57	14	15	144	0	+2	−25	− 9	112	−0.98 +0.70 = + 42		+11	+15	3
58	15	15	152	0	+2	−26	− 9	119	−0.98 +0.71 = + 49		+ 4	+ 6	3.5
59	16	15	144	0	+3	−26	− 9	112	−0.99 +0.71 = + 42		+11	+15	2.5
60	1901 April 21	13	136	0	+3	+ 9	−17	131	+0.91 +1.30 = + 61		−14	−19	3
61	22	12	175	+1	+3	+ 8	−17	170	+0.89 +1.31 = +100		−53	−74	3
62	Mai 4	15	123	0	+2	+ 6	−18	113	+0.78 +1.34 = + 43		+ 4	+ 6	2
63	12	15	135	+1	+3	+ 3	−18	124	+0.74 +1.36 = + 54		− 7	−10	3
64	13	15	142	0	+3	+ 2	−18	129	+0.72 +1.36 = + 59		−12	−17	3
65	14	15	106	0	+2	+ 2	−18	092	+0.70 +1.37 = + 22		+25	+35	2
66	17	13	115	+1	+2	+ 1	−18	101	+0.63 +1.37 = + 31	0			4.5
67	19	15	111	0	+2	+ 1	−18	096	+0.60 +1.38 = + 26		+22	+31	1.5
68	21	15	143	0	+2	+ 1	−18	128	+0.57 +1.39 = + 58		−10	−14	3
69	22	15	127	0	+2	+ 1	−18	112	+0.55 +1.39 = + 42		+ 6	+ 8	2.5
70	24	15	135	0	+2	0	−18	119	+0.52 +1.39 = + 49		− 1	− 1	3
71	27	15	118	0	+2	− 1	−19	100	+0.48 +1.40 = + 30		+18	+25	2.5
72	Juni 5	6, 14	198	−1	+1	− 3	−19	176	+0.35 +1.43 = +106	0			2
73	7	14	148	0	0	− 4	−19	125	+0.32 +1.43 = + 55		− 7	−10	3
74	8	15	120	+1	0	− 4	−19	098	+0.30 +1.43 = + 28		+20	+28	2

3) Helligkeit von Stern 1 durch Wolken verändert.

4) Helligkeit durch Wolken variiert.

6) Sehr unruhige Bilder, nicht besonders sicher.

26) Wolken stören.

29) Helle Dämmerung und Nebel, Stern 2 ohne Blende.

$$+66.45\,x_1 \quad -15.67\,\pi'_1 \quad +24.84\,y_1 \quad -35.33 = 0$$
$$-15.67\,x_1 \quad +33.31\,\pi'_1 \quad +\ 6.82\,y_1 \quad +\ 9.40 = 0$$
$$+24.84\,x_1 \quad +\ 6.82\,\pi'_1 \quad +38.59\,y_1 \quad -11.81 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 3^m22^s.070 + x_1$ $\qquad r\ \pm 0^s.0156$

$x_1 = +0^s.0541$ $\qquad r'\ \pm 0''.217$

$\pi'_1 = -0.0019$ $\qquad$ **$\pi_1 = 13.93\ \ \pi'_1 = -0''.027\ \pm 0''.044$**

$y_1 = -0.0039$

3—2

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E. B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Juni 13	15,12	$6^m35^s.829$	+1	0	+ 8	−8	$35^s.830$	$x_2 - 0.21\pi'_2 - 0.55 y_2 = +\ 60$		−10	− 14	3
2	16	15,14	822	+1	0	+ 7	−8	822	−0.16 −0.54 = + 52		− 2	− 3	3
3	19	11	894	0	0	+ 6	−8	892	−0.11 −0.54 = +122	1/2	−50	− 69	3.5
4	Juli 11	15,12	800	−1	0	−10	−8	781	+0.26 −0.48 = + 11	0			4.5
5	12	15	842	0	0	−11	−7	824	+0.28 −0.47 = + 54		− 5	− 6	3.5
6	14	14	803	0	0	−12	−7	784	+0.31 −0.47 = + 14		+35	+ 49	2.5
7	15	15	842	0	0	−13	−7	822	+0.32 −0.46 = + 52		− 3	− 4	2
8	17	15	800	0	0	−14	−7	779	+0.36 −0.46 = + 9		+40	+ 56	3
9	Aug. 1	15	842	0	0	−22	−6	814	+0.58 −0.42 = + 44		+ 5	+ 7	3.5
10	2	9	866	0	0	−22	−6	838	+0.59 −0.42 = + 68	1/2	−13	− 18	3.5
11	3	15	811	−1	0	−23	−6	781	+0.60 −0.41 = + 11		+38	+ 53	2
12	4	15	827	−1	0	−23	−6	797	+0.61 −0.41 = + 27		+22	+ 31	1.5
13	5	15	871	−1	0	−23	−6	841	+0.62 −0.41 = + 71		−22	− 31	1.5
14	6	14	802	0	0	−23	−6	773	+0.63 −0.40 = + 3		+46	+ 64	2.5
15	11	15,14	823	0	0	−27	−6	790	+0.71 −0.39 = + 20		+29	+ 40	3.5
16	13	14	815	0	0	−27	−6	782	+0.72 −0.38 = + 12		+37	+ 51	3
17	14	14	809	0	0	−27	−6	776	+0.74 −0.38 = + 6		+43	+ 60	2
18	21	15	889	0	0	−32	−6	851	+0.80 −0.36 = + 81		−32	− 44	3.5
19	22	8	867	0	0	−32	−6	829	+0.81 −0.36 = + 59	1/2	− 7	− 10	1.5
20	24	15	861	0	0	−34	−5	822	+0.83 −0.35 = + 52		− 3	− 4	2
21	25	14	940	0	0	−34	−5	901	+0.84 −0.35 = +131		−82	−114	1
22	Sept. 3	15	900	0	0	−35	−5	860	+0.93 −0.33 = + 90		−41	− 57	3
23	4	15	887	0	0	−36	−5	846	+0.94 −0.32 = + 76		−27	− 38	3.5

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
24	1900 April 19	15	$6^m35^s.777$	+1	0	+35	+ 5	$35^s.818$	$x_2 - 0.97\pi'_2 + 0.30 y_2 = + 48$		+13	+18	3
25	20	15, 14	813	+1	0	+34	+ 5	853	−0.95 +0.30 = + 83		−22	−31	2.5
26	21	15	793	0	0	+32	+ 5	830	−0.93 +0.30 = + 60		+ 1	+ 1	2
27	26	15	798	+2	0	+31	+ 5	836	−0.85 +0.32 = + 66		− 5	− 7	2.5
28	28	15, 14	805	+2	0	+31	+ 5	843	−0.83 +0.32 = + 73		−12	−17	2
29	Juni 27	15, 14	849	+1	0	− 3	+ 8	855	+0.02 +0.49 = + 85		−24	−33	2.5
30	29	15, 14	825	0	0	− 3	+ 8	830	+0.05 +0.49 = + 60		+ 1	+ 1	2
31	Juli 11	15, 14	787	−1	0	−10	+ 8	784	+0.26 +0.52 = + 14		+46	+64	2.5
32	12	15, 12	840	−1	0	−11	+ 8	836	+0.27 +0.53 = + 66	1/2	− 4	− 6	2.5
33	14	15, 5	926	−1	0	−12	+ 8	921	+0.31 +0.53 = +151	0			4
34	24	15, 12	841	−1	0	−15	+ 9	834	+0.46 +0.56 = + 64		− 4	− 6	1.5
35	Aug. 13	15, 14	870	−1	0	−30	+10	849	+0.73 +0.62 = + 79		−19	−26	3
36	14	15, 14	851	−1	0	−31	+10	829	+0.74 +0.62 = + 59		+ 1	+ 1	3
37	19	14	852	−1	0	−32	+10	829	+0.80 +0.63 = + 59		+ 1	+ 1	2.5
38	22	15, 14	879	−1	0	−33	+10	855	+0.82 +0.64 = + 85		−25	−35	2.5
39	25	15, 14	872	−1	0	−34	+10	847	+0.85 +0.65 = + 77		−17	−24	1
40	26	14, 13	868	−1	0	−36	+10	841	+0.86 +0.65 = + 71		−11	−15	3
41	29	15	858	+1	0	−36	+10	833	+0.89 +0.66 = + 63		− 3	− 4	3.5
42	30	11	844	−1	0	−37	+10	816	+0.90 +0.66 = + 46		+14	+19	3
43	31	15	827	−1	0	−37	+10	799	+0.91 +0.66 = + 29		+31	+43	3
44	Sept. 3	14	860	−1	0	−38	+10	831	+0.92 +0.67 = + 61		− 1	− 1	4
45	4	15, 14	875	0	0	−38	+10	847	+0.93 +0.68 = + 77		−17	−24	3
46	9	15, 14	843	−1	0	−39	+11	814	+0.96 +0.69 = + 44		+16	+22	2
47	10	15, 14	896	−1	0	−39	+11	867	+0.96 +0.69 = + 97		−37	−51	3
48	12	15, 14	826	0	0	−40	+11	797	+0.97 +0.70 = + 27		+33	+46	3
49	14	15, 14	860	0	0	−40	+11	831	+0.98 +0.70 = + 61		− 1	− 1	3
50	15	14	866	+1	0	−40	+11	838	+0.98 +0.71 = + 68		− 7	−10	3.5
51	16	15, 14	846	+1	0	−41	+11	817	+0.99 +0.71 = + 47		+13	+18	2.5
52	1901 April 21	15, 14	809	0	0	+31	+20	860	−0.91 +1.30 = + 90		−18	−25	3
53	Mai 4	15, 14	782	0	0	+25	+21	828	−0.78 +1.34 = + 58		+14	+19	2
54	12	15, 14	821	+1	0	+23	+21	866	−0.74 +1.36 = + 96		−23	−32	3
55	13	15, 14	772	0	0	+23	+21	816	−0.72 +1.36 = + 46		+27	+38	3
56	14	15, 14	790	0	0	+22	+21	833	−0.70 +1.37 = + 63		+10	+14	3
57	17	15, 6	832	+1	0	+20	+21	874	−0.63 +1.37 = +104	0			4.5
58	19	15, 14	813	+1	0	+19	+21	854	−0.60 +1.38 = + 84		−11	−15	1.5
59	21	15	799	+1	0	+17	+21	838	−0.57 +1.39 = + 68		+ 4	+ 6	3
60	22	15, 14	784	+1	0	+17	+21	823	−0.55 +1.39 = + 53		+19	+26	2.5
61	24	15, 14	810	+1	0	+16	+21	848	−0.52 +1.39 = + 78		− 6	− 8	3
62	27	15, 14	806	+1	0	+15	+22	844	−0.48 +1.40 = + 74		− 2	− 3	2.5
63	Juni 5	14	806	−1	0	+11	+23	839	−0.35 +1.43 = + 69	1/2	+ 2	+ 3	2
64	7	15	813	0	0	+ 7	+23	843	−0.32 +1.43 = + 73		− 1	− 1	3
65	8	15	811	+1	0	+ 6	+23	841	−0.30 +1.43 = + 71		+ 1	+ 1	2

4) Sehr unruhige Bilder, unsicher.
32) Stern 3 auffallend schwach.
63) Pointierung unsicher.

$$+59.45\,x_2 \quad +15.30\,\pi'_2 \quad +23.93\,y_2 \quad -35.05 = 0$$
$$+15.30\,x_2 \quad +31.03\,\pi'_2 \quad -\ 5.00\,y_2 \quad -\ 6.98 = 0$$
$$+23.93\,x_2 \quad -\ 5.00\,\pi'_2 \quad +36.68\,y_2 \quad -17.48 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 6^m35^s.770 + x_2$ $\qquad r \pm 0^s.0167$

$x_2 = +0^s.0552$ $\qquad r' \pm 0^s.232$

$\pi'_2 = -0.0029$ $\qquad \pi_2 = 13.93\ \pi'_2 = -0''.041 \pm 0''.048$

$y_2 = +0.0113$

Die Sterne 3 und 4 folgen sich in 1^m35^s Distanz; es wurde daher bei Stern 3 in der Regel der letzte Faden ausgelassen, der entsprechende Faden von Stern 2 ist nicht ausgeschlossen worden.

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
							4 — 2						
1	1899 Juli 10	14	$8^m4^s.521$	0	0	−13	− 7	$4^s.501$	$x_3 +0.24x'_3 -0.48y_3 = + 51$	½	− 2	− 3	3.5
2	11	15, 12	507	−1	0	−13	− 7	486	+0.26 −0.48 = + 36	0			4.5
3	14	12, 13	504	0	0	−15	− 7	482	+0.31 −0.47 = + 32		+18	+25	2.5
4	15	15, 11	477	0	0	−16	− 6	455	+0.32 −0.46 = + 5	½	+31	+43	2
5	17	12	491	−1	0	−18	− 6	466	+0.36 −0.46 = + 16		+34	+47	3
6	24	5, 15	498	−1	0	−23	− 6	468	+0.46 −0.44 = + 18	0			5
7	Aug. 1	15, 13	505	−1	−1	−27	− 6	470	+0.58 −0.42 = + 20		+32	+44	3.5
8	2	15	550	−1	−1	−28	− 6	514	+0.59 −0.42 = + 64		−12	−17	3.5
9	3	15, 13	539	−1	−1	−29	− 6	502	+0.60 −0.41 = + 52		0	0	2
10	4	14, 13	550	−1	−1	−29	− 6	513	+0.61 −0.41 = + 63		−11	−15	1.5
11	5	15, 13	535	−1	−1	−29	− 6	498	+0.62 −0.41 = + 48		+ 4	+ 6	1.5
12	6	14, 13	539	0	−1	−30	− 6	502	+0.63 −0.40 = + 52		0	0	2.5
13	11	15, 11	514	0	−1	−33	− 5	475	+0.71 −0.39 = + 25	½	+20	+28	3.5
14	13	14, 12	563	0	−1	−33	− 5	524	+0.73 −0.38 = + 74		−21	−29	3
15	14	15, 12	536	0	−1	−33	− 5	497	+0.74 −0.38 = + 47		+ 6	+ 8	2
16	21	11	561	+1	−1	−40	− 5	516	+0.80 −0.36 = + 66		−12	−17	3.5
17	22	8	558	+1	−1	−41	− 5	512	+0.81 −0.36 = + 62	½	− 6	− 8	1.5
18	23	15, 14	525	0	−1	−42	− 5	477	+0.82 −0.36 = + 27		+27	+38	3
19	24	15, 13	552	−1	−1	−42	− 5	503	+0.83 −0.35 = + 53		+ 1	+ 1	2
20	25	15, 13	597	−1	−1	−42	− 5	548	+0.84 −0.35 = + 98		−44	−61	1
21	Sept. 3	15, 12	568	−1	−1	−44	− 5	517	+0.93 −0.33 = + 67		−12	−17	3
22	4	15, 12	552	0	−1	−44	− 4	503	+0.94 −0.32 = + 53		+ 2	+ 3	3.5
23	1900 April 19	15, 12	443	+1	−1	+42	+ 4	489	−0.97 +0.30 = + 39		+ 8	+11	3
24	20	15, 14	474	+1	−1	+41	+ 4	519	−0.95 +0.30 = + 69		−22	−31	2.5
25	21	15, 14	481	0	−1	+40	+ 4	524	−0.93 +0.30 = + 74		−27	−38	2
26	26	15, 13	462	+2	−1	+39	+ 4	506	−0.85 +0.32 = + 56		− 8	−11	2.5
27	27	14, 15	465	+3	−1	+38	+ 4	509	−0.84 +0.32 = + 59		−11	−15	2
28	28	15, 14	481	+3	−1	+37	+ 7	527	−0.83 +0.32 = + 77		−29	−40	2
29	Juni 27	15, 14	526	+1	−1	− 4	+ 7	529	+0.02 +0.49 = + 79		−24	−33	2.5
30	29	15, 14	515	0	−1	− 5	+ 7	516	+0.05 +0.49 = + 66		−11	−15	2
31	Juli 11	15, 14	455	−1	0	−11	+ 7	450	+0.26 +0.52 = + 0		+57	+79	2.5
32	12	15, 14	472	−1	0	−12	+ 7	466	+0.27 +0.53 = + 16		+41	+57	2.5
33	13	15	514	−1	0	−13	+ 7	507	+0.29 +0.53 = + 57		0	0	3
34	14	15	525	−1	0	−14	+ 7	517	+0.31 +0.53 = + 67		−10	−14	4
35	24	15, 14	514	−1	−1	−19	+ 8	501	+0.46 +0.56 = + 51		+ 7	+10	1.5
36	Aug. 13	15, 14	570	−1	0	−38	+ 9	540	+0.73 +0.62 = + 90		−30	−42	3
37	14	15, 14	556	−1	0	−38	+ 9	526	+0.74 +0.62 = + 76		−15	−21	3
38	19	14	582	−1	0	−39	+ 9	551	+0.80 +0.63 = +101		−40	−56	2.5
39	22	15, 14	545	−1	0	−40	+ 9	513	+0.82 +0.64 = + 63		− 2	− 3	2.5
40	25	15, 14	545	−1	0	−42	+ 9	511	+0.85 +0.65 = + 61		+ 1	+ 1	3
41	26	15, 14	512	−1	0	−42	+ 9	478	+0.86 +0.65 = + 28		+34	+47	3
42	29	15, 13	567	+1	0	−42	+ 9	535	+0.89 +0.66 = + 85		−23	−32	3.5
43	30	11	524	−1	0	−43	+ 9	489	+0.90 +0.66 = + 39		+23	+32	3
44	31	15, 13	516	−1	0	−45	+ 9	479	+0.90 +0.66 = + 29		+33	+46	3
45	Sept. 3	14	531	−1	0	−46	+ 9	493	+0.92 +0.67 = + 43		+19	+26	4
46	4	15, 12	587	−1	0	−46	+ 9	549	+0.93 +0.68 = + 99		−37	−51	3
47	9	15, 14	539	−1	0	−47	+10	501	+0.96 +0.69 = + 51		+11	+15	2
48	10	15, 14	560	−1	0	−48	+10	521	+0.96 +0.69 = + 71		− 8	−11	3
49	12	14	544	0	0	−48	+10	506	+0.97 +0.70 = + 56		+ 7	+10	3
50	14	15, 14	568	−1	0	−49	+10	528	+0.98 +0.70 = + 78		−15	−21	3
51	15	14, 13	559	+1	0	−49	+10	521	+0.98 +0.71 = + 71		− 8	−11	3.5
52	16	15, 13	555	+1	0	−49	+10	517	+0.99 +0.71 = + 67		− 4	− 6	2.5
53	1901 April 21	15, 14	431	+1	0	+39	+18	489	−0.91 +1.30 = + 39		+16	+22	3
54	Mai 4	15, 14	416	+1	0	+33	+19	469	−0.78 +1.34 = + 19		+36	+50	2
55	12	15, 14	469	+1	0	+33	+19	522	−0.74 +1.36 = + 72		−15	−21	3
56	13	14, 13	421	0	0	+30	+19	470	−0.72 +1.36 = + 20		+37	+51	3
57	14	13, 12	436	0	0	+27	+19	492	−0.70 +1.37 = + 42		+15	+21	3

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
58	1901 Mai 17	15, 14	$8^m4^s.536$	+1	0	+25	+19	$4^s.581$	$x_3 - 0.63\pi'_3 + 1.37y_3 = +131$	0			4.5
59	19	15, 14	495	+1	0	+24	+19	539	−0.60 +1.38 = + 89		−31	−43	1.5
60	21	15, 14	472	+1	0	+23	+19	515	−0.57 +1.39 = + 65		− 7	−10	3
61.	22	15, 14	439	+1	0	+21	+19	480	−0.55 +1.39 = + 30		+28	+39	2.5
62	24	15, 13	441	+1	0	+20	+19	481	−0.52 +1.39 = + 31		+27	+38	3
63	27	15, 14	471	+1	0	+19	+19	510	−0.48 +1.40 = + 60		− 1	− 1	2.5
64	Juni 5	14, 13	493	−1	0	+13	+20	525	−0.35 +1.43 = + 75		−15	−21	2
65	7	15, 13	491	0	0	+11	+20	522	−0.32 +1.43 = + 72		−12	−17	3
66	8	15, 14	512	+1	0	+10	+20	543	−0.30 +1.43 = + 93		−33	−46	2

1) Stern 4 sehr unruhig.
2) Sehr unruhige Bilder, besonders unsicher.
4) Stern 4 unsicher.
5) Sehr unruhig.

$$+60.96\,x_3 \quad +15.88\,\pi'_3 \quad +27.76\,y_3 \quad -34.28 = 0$$
$$+15.88\,x_3 \quad +32.43\,\pi'_3 \quad -\ 5.47\,y_3 \quad -\ 9.83 = 0$$
$$+27.76\,x_3 \quad -\ 5.49\,\pi'_3 \quad +37.73\,y_3 \quad -16.66 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 8^m4^s.450 + x_3$ $\qquad r\ \pm 0^s.0150$

$x_3 = +0^s.0511$ $\qquad r'\ \pm 0''.209$

$\pi'_3 = +0.0065$ $\qquad$ **$\pi_3 = 13.93\ \ \pi'_3 = +0''.091\ \ \pm 0''.045$**

$y_3 = +0.0075$

Wegen zu rascher Aufeinanderfolge der Sterne 3 und 4 wurden von letzterem durchweg einige Fäden verloren.

5—2

1	1900 April 19	15	$10^m5^s.208$	+1	+3	+52	+ 4	$5^s.268$	$x_4 - 0.97\pi'_4 + 0.30y_4 = +58$		0	0	3
2	20	15, 14	209	+2	+3	+51	+ 4	269	−0.95 +0.30 = + 59		− 1	− 1	2.5
3	21	15	231	0	+3	+50	+ 4	288	−0.93 +0.30 = + 78		−20	−28	2
4	26	15	227	+3	+4	+49	+ 4	287	−0.85 +0.32 = + 77		−19	−26	2.5
5	27	15, 12	201	+4	+4	+48	+ 4	261	−0.84 +0.32 = + 51		+ 7	+10	2
6	28	15	192	+4	+4	+47	+ 4	251	−0.83 +0.32 = + 41		+17	+24	2
7	Juni 27	15	297	+2	+2	−10	+ 7	298	+0.02 +0.49 = + 88		−27	−38	2.5
8	29	15	271	0	+2	−12	+ 7	268	+0.05 +0.49 = + 58		+ 3	+ 4	2
9	Juli 11	15	251	−2	+1	−26	+ 7	231	+0.26 +0.52 = + 21		+41	+57	2.5
10	12	15	270	−1	+1	−27	+ 7	250	+0.27 +0.53 = + 40		+22	+31	2.5
11	14	15	343	−1	+1	−29	+ 7	321	+0.31 +0.53 = +111	0			4
12	Aug. 13	15	345	−1	+1	−58	+ 9	296	+0.73 +0.62 = + 86		−23	−32	3
13	14	15	306	−1	+1	−59	+ 9	256	+0.74 +0.62 = + 46		+17	+24	3
14	19	14	306	−1	+1	−62	+ 9	253	+0.80 +0.63 = + 43		+20	+28	2.5
15	22	15	334	−2	+1	−65	+ 9	277	+0.82 +0.64 = + 67		− 4	− 6	2.5
16	25	15	347	−2	+1	−66	+ 9	289	+0.85 +0.65 = + 79		−16	−22	1
17	26	15	324	−2	0	−67	+ 9	264	+0.86 +0.65 = + 54		+ 9	+12	3
18	29	15	347	+1	+1	−70	+ 9	288	+0.89 +0.66 = + 78		−14	−19	3.5
19	30	15, 13	340	−1	+1	−70	+ 9	279	+0.90 +0.66 = + 69		− 5	− 7	3
20	31	15	345	−2	+1	−70	+ 9	283	+0.91 +0.66 = + 73		− 9	−12	3
21	Sept. 3	14, 15	358	−1	+1	−73	+ 9	294	+0.92 +0.67 = + 84		−20	−28	4
22	4	15	380	−1	+1	−73	+ 9	316	+0.93 +0.68 = +106		−43	−60	3
23	9	15	296	−2	0	−76	+10	228	+0.96 +0.69 = + 18		+46	+64	2
24	10	15	362	−2	0	−76	+10	294	+0.96 +0.69 = + 84		−20	−28	3
25	12	14	286	−1	0	−76	+10	219	+0.97 +0.70 = + 9		+55	+76	3
26	14	15	347	−1	0	−77	+10	279	+0.98 +0.70 = + 69		− 5	− 7	3
27	15	15	362	+1	+1	−78	+10	296	+0.98 +0.71 = + 86		−22	−31	3.5
28	16	15	336	+1	+1	−79	+10	269	+0.99 +0.71 = + 59		+ 5	+ 7	2.5
29	1901 April 21	15	195	+1	+2	+38	+18	254	−0.91 +1.30 = + 44		+10	+14	3
30	Mai 4	15	176	+1	+2	+30	+18	227	−0.78 +1.34 = + 17		+37	+51	2
31	12	15	228	+2	+2	+27	+19	278	−0.74 +1.36 = + 68		−14	−19	3
32	13	15	220	0	+2	+24	+19	265	−0.72 +1.36 = + 55		− 1	− 1	3

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
33	1901 Mai 14	15	$10^m5^s.250$	0	+2	+22	+19	$5^s.293$	$x_4-0.70\pi'_4+1.37y_4=+83$		−29	−40	3
34	17	15	296	+2	+1	+19	+19	337	−0.63 +1.37 = +127	0			4.5
35	19	15	216	+1	+1	+17	+19	254	−0.60 +1.38 = + 44		+11	+15	1.5
36	21	15	239	+2	+1	+16	+19	277	−0.57 +1.39 = + 67		−12	−17	3
37	22	15	198	+1	+1	+14	+19	233	−0.55 +1.39 = + 23		+32	+44	2.5
38	24	15	230	+1	0	+11	+19	261	−0.52 +1.39 = + 51		+ 4	+ 6	3
39	27	15	275	+2	+1	+11	+19	308	−0.48 +1.40 = + 98		−43	−60	2.5
40	Juni 5	15	244	−2	−1	+ 2	+20	263	−0.35 +1.43 = + 53		+ 2	+ 3	2
41	7	15	248	−1	−2	+ 1	+20	266	−0.32 +1.43 = + 56		0	0	3
42	8	15	245	+2	−1	− 1	+20	265	−0.30 +1.43 = + 55		+ 1	+ 1	2

[11]) Stern 5 sehr schwach.

$$+40.00\,x_4 + 2.88\,\pi'_4 + 33.20\,y_4 - 23.05 = 0$$
$$+2.88\,x_4 + 23.45\,\pi'_4 - 1.52\,y_4 - 2.79 = 0$$
$$+33.20\,x_4 - 1.52\,\pi'_4 + 34.05\,y_4 - 19.45 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 10^m5^s.210 + x_4$ $\qquad r\ \pm 0^s.0150$

$x_4 = +0^s.0627$ $\qquad r'\ \pm 0^s.209$

$\pi'_4 = +0.0039$ $\qquad \pi_4 = 13.93\ \pi'_4 = +0''.055\ \pm 0''.045$

$y_4 = -0.0041$

110 Herculis.

8—6

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Juni 3	12	$6^m24^s.761$	0	+2	+16	−1	$24^s.778$	$x_1+0.45\pi'_1-0.58y_1=+18$		+24	+34	3.5
2	8	7	770	0	+1	+13	−1	783	+0.37 −0.57 = + 23	½	+13	+18	3
3	10	8	838	0	+1	+12	−1	850	+0.34 −0.56 = + 90	½	−34	−48	3.5
4	12	7	852	0	+1	+10	−1	862	+0.31 −0.55 = +102	0			4.5
5	16	13	762	0	+1	+ 7	−1	769	+0.24 −0.54 = + 9		+33	+46	2.5
6	19	12	866	0	0	+ 5	−1	870	+0.19 −0.54 = +110		−68	−95	3.5
7	Juli 10	15	790	0	0	− 8	−1	781	−0.16 −0.48 = + 21		+20	+28	4
8	11	15	844	0	−1	− 9	−1	833	−0.18 −0.48 = + 73		−32	−45	3
9	14	14	859	0	0	−10	−1	848	−0.21 −0.47 = + 88		−47	−66	2
10	15	11	815	0	0	−10	−1	804	−0.23 −0.46 = + 44		− 3	− 4	2
11	17	14	815	0	0	−11	−1	803	−0.26 −0.46 = + 43		− 2	− 3	3
12	Aug. 1	15	829	0	0	−20	0	809	−0.50 −0.42 = + 49		− 8	−11	3
13	2	15	835	0	0	−21	0	814	−0.51 −0.42 = + 54		−13	−18	3.5
14	3	15	802	0	−1	−21	0	780	−0.53 −0.41 = + 20		+20	+28	2.5
15	4	14	825	0	−1	−21	0	803	−0.53 −0.41 = + 43		− 2	− 3	1.5
16	6	15	789	0	0	−21	0	768	−0.57 −0.40 = + 8		+32	+45	2
17	11	15	839	0	0	−22	0	817	−0.64 −0.39 = + 57		−17	−24	4
18	13	15	787	0	−1	−26	0	760	−0.67 −0.39 = + 0		+40	+56	3
19	14	15	802	0	0	−26	0	776	−0.68 −0.38 = + 16		+24	+34	2
20	21	15	849	0	0	−29	0	820	−0.76 −0.36 = + 60		−20	−28	3.5
21	22	15	804	0	0	−28	0	776	−0.77 −0.36 = + 16		+24	+34	1.5
22	23	15	849	0	0	−28	0	821	−0.78 −0.36 = + 61		−21	−29	2
23	24	15	844	0	0	−29	0	815	−0.78 −0.36 = + 55		−15	−21	2.5
24	25	15	836	0	0	−30	0	806	−0.79 −0.35 = + 46		− 6	− 8	1.5
25	Sept. 3	15	817	0	0	−33	0	784	−0.88 −0.33 = + 24		+16	+22	3
26	4	15	854	0	0	−34	0	820	−0.89 −0.33 = + 60		−20	−28	3.5
27	1900 April 20	15	736	0	+1	+33	0	770	+0.94 +0.30 = + 10		+27	+38	2.5
28	21	15	730	0	0	+32	0	762	+0.93 +0.30 = + 2		+35	+49	2
29	26	15	783	0	+2	+30	0	815	+0.90 +0.32 = + 55		−18	−25	2.5
30	27	15	755	0	+3	+30	0	788	+0.89 +0.32 = + 28		+ 9	+13	2
31	28	15	739	0	+2	+30	0	771	+0.88 +0.32 = + 11		+26	+36	2
32	Juni 27	15	822	0	−1	− 1	0	820	+0.07 +0.49 = + 60		−25	−35	2.5
33	29	15	793	0	0	− 2	0	791	+0.05 +0.49 = + 31		+ 4	+ 6	2

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
34	1900 Juli 12	15	$6^m24^s.777$	−1	0	−10	+1	$24^s.767$	$x_1 - 0.19\pi'_1 + 0.53 y_1 = + 7$		+28	+39	2.5
35	14	15	808	−1	0	−11	+1	797	−0.20 +0.53 = + 37		− 2	− 3	2.5
36	Aug. 13	15	851	−1	0	−27	+1	824	−0.66 +0.61 = + 64		−30	−42	3
37	14	15	814	−1	0	−29	+1	785	−0.67 +0.62 = + 25		+ 9	+13	3
38	19	15	792	−1	0	−29	+1	763	−0.74 +0.63 = + 3		+31	+43	2.5
39	22	15	848	−1	0	−32	+1	816	−0.77 +0.64 = + 56		−22	−31	2.5
40	25	15	843	−1	0	−34	+1	809	−0.80 +0.65 = + 49		−15	−21	2.5
41	26	15	822	−1	0	−34	+1	788	−0.81 +0.65 = + 28		+ 6	+ 8	3.5
42	29	15	848	−1	0	−34	+1	814	−0.83 +0.66 = + 54		−20	−28	3.5
43	30	10, 15	873	−1	0	−35	+1	838	−0.84 +0.66 = + 78	0			4
44	31	15	816	−1	0	−35	+1	781	−0.86 +0.66 = + 21		+13	+18	3
45	Sept. 3	15	801	−1	0	−36	+1	765	−0.88 +0.67 = + 5		+29	+41	3.5
46	4	15	856	0	0	−37	+1	820	−0.89 +0.67 = + 60		−26	−36	3
47	9	15	798	−1	0	−38	+1	760	−0.92 +0.69 = 0		+34	+48	2
48	10	13	852	−1	0	−39	+1	813	−0.93 +0.69 = + 53	1/2	−13	−18	3
49	12	15	817	−1	0	−39	+1	778	−0.94 +0.70 = + 18		+16	+22	3.5
50	15	15	821	+1	0	−41	+1	782	−0.95 +0.70 = + 22		+12	+17	3.5
51	16	15	829	+1	0	−39	+1	792	−0.96 +0.71 = + 32		+ 2	+ 3	2.5
52	27	15	847	0	0	−41	+1	807	−1.00 +0.74 = + 47		−13	−18	3.5
53	30	15	808	0	0	−41	+1	768	−1.00 +0.75 = + 8	1/2	+17	+24	4
54	1901 April 21	15	770	0	0	+30	+1	801	+0.93 +1.30 = + 41		−10	−14	3
55	22	15	756	+1	0	+31	+1	789	+0.92 +1.30 = + 29		+ 2	+ 3	3
56	Mai 4	15	741	0	0	+25	+1	767	+0.83 +1.34 = + 7		+24	+34	2
57	12	15	787	+1	0	+22	+1	811	+0.75 +1.36 = + 51		−20	−28	3
58	13	15	759	+1	0	+25	+1	786	+0.74 +1.36 = + 26		+ 5	+ 7	3
59	14	15	763	0	0	+21	+1	785	+0.73 +1.37 = + 25		+ 6	+ 8	2
60	21	15	805	+1	0	+16	+1	823	+0.63 +1.38 = + 63		−32	−45	3
61	22	15	768	+1	0	+16	+1	786	+0.62 +1.39 = + 26		+ 4	+ 6	2.5
62	24	15	784	+1	0	+15	+1	801	+0.60 +1.39 = + 41		−11	−15	3
63	27	15	780	+1	0	+14	+1	796	+0.56 +1.40 = + 36		− 6	− 8	2.5
64	Juni 5	15	808	−1	0	+10	+1	818	+0.43 +1.43 = + 58		−28	−39	2
65	7	15	775	+1	0	+10	+1	787	+0.39 +1.43 = + 27		+ 3	+ 4	3
66	8	15	773	−1	0	+ 9	+1	782	+0.38 +1.43 = + 22		+ 8	+11	2

$$+61.96\,x_1 \quad -10.96\,\pi'_1 \quad +21.95\,y_1 \quad -22.38 = 0$$
$$-10.96\,x_1 \quad +29.93\,\pi'_1 \quad +\ 7.33\,y_1 \quad +\ 4.51 = 0$$
$$+21.95\,x_1 \quad +\ 7.33\,\pi'_1 \quad +37.83\,y_1 \quad -\ 6.20 = 0$$

$\Delta\alpha$ 1900.0 $= 6^m24^s.760 + x_1$ $\qquad r \ \pm 0^s.0153$

$x_1 = +0^s.0383$ $\qquad r' \ \pm 0^s.216$

$\pi'_1 = +0.0004$ $\qquad \pi_1 = 14.05\ \pi'_1 = +0^s.006\ \pm 0^s.045$

$y_1 = -0.0059$

Ohne die Beobachtungen 1—15 ergab sich:

$x_1 = +0^s.0319$

$\pi'_1 = -0.0030 \quad \pi_1 = -0^s.042\ \pm 0^s.043$

$y_1 = +0.0012$

8—7

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Juni 2	14	$2^m28^s.121$	0	− 9	−14	−2	$28^s.096$	$x_2 + 0.46\pi_2' - 0.58 y_2 = + 66$		− 9	−13	2
2	3	11	103	+1	− 9	−15	−2	078	+0.45 −0.58 = + 48		+ 9	+13	3.5
3	8	7	066	0	−11	−17	−2	036	+0.37 −0.57 = + 6	1/2	+35	+49	3
4	10	8	060	0	−10	−17	−2	031	+0.34 −0.56 = + 1	1/2	+38	+53	3.5
5	12	8	134	0	−11	−18	−2	103	+0.31 −0.55 = + 73	0			4.5
6	13	15, 5	100	0	−11	−18	−2	069	+0.29 −0.55 = + 39	0			4
7	16	14	090	0	− 8	−19	−2	061	+0.24 −0.54 = + 31		+25	+35	2.5
8	19	12	157	0	− 5	−20	−2	130	+0.19 −0.54 = +100		−44	−62	3.5

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δa	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	Δa 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
9	1899 Juli 10	14	2^m28^s075	0	+ 1	−23	−1	28^s052	$x_2 - 0.16x'_2 - 0.48y_2 = +22$		+31	+43	4
10	11	15	124	0	0	−23	−1	100	−0.18 −0.48 = +70		−17	−24	3
11	12	13	141	0	− 1	−23	−1	116	−0.19 −0.47 = +86		−33	−46	3.5
12	14	14	135	0	− 3	−23	−1	108	−0.21 −0.47 = +78		−25	−35	2
13	15	11	124	0	− 4	−23	−1	096	−0.23 −0.46 = +66		−13	−18	2
14	17	14	097	0	− 4	−24	−1	068	−0.26 −0.46 = +38		+15	+21	3
15	Aug. 1	15	116	0	− 6	−25	−1	084	−0.50 −0.42 = +54		− 2	− 3	3
16	2	15	157	0	− 7	−25	−1	124	−0.51 −0.42 = +94		−42	−59	3.5
17	3	15	087	0	− 8	−26	−1	052	−0.53 −0.41 = +22		+29	+41	2.5
18	4	14	122	0	− 8	−26	−1	087	−0.55 −0.41 = +57		− 6	− 8	1.5
19	6	15	070	0	− 8	−25	−1	036	−0.57 −0.40 = + 6		+45	+63	2
20	11	15	134	0	− 8	−25	−1	100	−0.64 −0.39 = +70		−19	−27	4
21	13	15	064	0	− 7	−25	−1	031	−0.67 −0.39 = + 1		+50	+70	3
22	14	15	120	0	− 9	−24	−1	086	−0.68 −0.38 = +56		− 5	− 7	2
23	21	15	129	0	− 9	−26	−1	093	−0.76 −0.36 = +63		−13	−18	3.5
24	22	15	101	0	− 8	−25	−1	067	−0.77 −0.36 = +37		+13	+18	1.5
25	23	15	125	0	− 8	−25	−1	091	−0.78 −0.36 = +61		−11	−15	2
26	24	15	156	0	− 8	−26	−1	121	−0.78 −0.36 = +91		−41	−57	2.5
27	25	15	140	0	− 8	−25	−1	106	−0.79 −0.35 = +76		−26	−36	1.5
28	Sept. 3	15	092	0	− 6	−25	−1	060	−0.88 −0.33 = +30		+19	+27	3
29	4	15	137	0	− 6	−25	−1	105	−0.89 −0.33 = +75		−26	−36	3.5
30	1900 April 20	15	076	0	−10	+20	+1	087	+0.94 +0.30 = +57		+ 1	+ 1	2.5
31	21	15	040	0	−11	+19	+1	049	+0.93 +0.30 = +19		+39	+55	2
32	26	15	101	+1	−12	+19	+1	110	+0.90 +0.32 = +80		−22	−31	2.5
33	27	15	063	+1	−13	+19	+1	071	+0.89 +.032 = +41		+17	+24	2
34	28	15	102	+1	−12	+18	+1	110	+0.88 +0.32 = +80		−22	−31	2
35	Juni 27	15	098	0	− 8	+ 5	+1	096	+0.07 +0.49 = +66		−13	−18	2.5
36	29	15	084	0	− 4	+ 6	+1	087	+0.05 +0.49 = +57		− 4	− 6	2
37	Juli 12	15	084	0	− 3	+ 3	+2	086	−0.19 +0.53 = +56		− 4	− 6	2.5
38	14	15	065	0	− 4	+ 2	+2	065	−0.20 +0.53 = +35		+17	+24	3.5
39	Aug. 13	15	087	0	− 3	− 1	+2	085	−0.66 +0.61 = +55		− 6	− 8	3
40	14	15	058	0	− 3	− 2	+2	055	−0.67 +0.62 = +25		+24	+34	3
41	19	15	078	0	− 3	0	+2	077	−0.74 +0.63 = +47		+ 2	+ 3	2.5
42	22	15	089	0	− 3	− 1	+2	087	−0.77 +0.64 = +57		− 9	−13	2.5
43	25	15	064	0	− 2	0	+2	064	−0.80 +0.65 = +34		+14	+20	2.5
44	26	15	050	0	− 2	− 1	+2	049	−0.81 +0.65 = +19		+29	+41	3
45	29	15	106	0	− 3	0	+2	105	−0.83 +0.66 = +75		−27	−38	3.5
46	30	15	101	0	− 3	− 1	+2	099	−0.84 +0.66 = +69	1/2	−15	−21	4
47	31	15	056	0	− 2	− 1	+2	055	−0.86 +0.66 = +25		+23	+32	3
48	Sept. 3	13	095	0	− 2	0	+2	095	−0.88 +0.67 = +65		−17	−24	3.5
49	4	15	083	0	− 2	0	+2	083	−0.89 +0.67 = +53		− 5	− 7	3
50	9	15	058	0	− 2	+ 1	+2	059	−0.92 +0.69 = +29		+18	+25	2
51	10	11, 14	065	−1	− 1	0	+2	065	−0.93 +0.69 = +35	1/2	+ 8	+11	3
52	12	15	061	0	0	+ 1	+2	064	−0.94 +0.70 = +34		+13	+18	3.5
53	15	15	078	0	− 1	0	+2	079	−0.95 +0.70 = +49		− 2	− 3	3.5
54	16	15	071	0	− 2	+ 1	+2	072	−0.96 +0.71 = +42		+ 5	+ 7	2.5
55	27	15	061	0	− 2	+ 1	+2	062	−1.00 +0.74 = +32		+15	+21	3.5
56	30	15	034	0	− 2	+ 3	+2	037	−1.00 +0.75 = + 7	0			4
57	1901 April 21	15	035	0	− 1	+46	+4	084	+0.93 +1.30 = +54		+ 2	+ 3	3
58	22	15	009	+1	0	+46	+4	060	+0.92 +1.30 = +30		+26	+36	3
59	Mai 4	15	013	0	− 4	+42	+4	055	+0.83 +1.34 = +25		+31	+43	2
60	12	15	046	0	− 2	+39	+4	087	+0.75 +1.36 = +57		− 2	− 3	3
61	13	15	062	0	− 1	+39	+4	104	+0.74 +1.36 = +74		−19	−27	3
62	14	15	046	0	− 1	+39	+4	088	+0.73 +1.37 = +58		− 3	− 4	2
63	19	15	019	0	− 2	+39	+4	060	+0.68 +1.38 = +30		+25	+35	1.5
64	21	15	074	0	− 3	+37	+4	112	+0.63 +1.38 = +82		−27	−38	3
65	22	15	026	0	− 4	+37	+4	063	+0.62 +1.39 = +33		+22	+31	2.5
66	24	15	075	0	− 5	+37	+4	111	+0.60 +1.39 = +81		−26	−36	3

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
67	1902 Mai 27	15	$2^m28^s.081$	0	−3	+37	+4	$28^s.119$	$x_2+0.56\pi'_2+1.40y_2=+89$		−35	−49	2.5
68	Juni 5	15	088	−1	−6	+35	+4	120	+0.43 +1.43 = +90		−36	−50	2
69	7	15	047	0	−6	+35	+4	080	+0.39 +1.43 = +50		+ 4	+ 6	3
70	8	15	054	+1	−5	+34	+4	088	+0.38 +1.43 = +58		− 4	− 6	2

56) Diese Beobachtung ist versehentlich ganz ausgeschlossen, nach den Witterungsumständen wäre nur die Bewertung mit $p = 1/2$ angezeigt.

$$+64.96\,x_2 \quad - 9.93\,\pi'_2 \quad +22.24\,y_2 \quad -33.94 = 0$$
$$- 9.93\,x_2 \quad +30.50\,\pi'_2 \quad + 8.18\,y_2 \quad + 3.82 = 0$$
$$+22.24\,x_2 \quad + 8.18\,\pi'_2 \quad +40.22\,y_2 \quad -11.71 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 2^m28^s.030 + x_2$ $\qquad r\ \pm 0^s.0157$

$x_2 = +0^s.0536$ $\qquad r'\ \pm 0^s.220$

$\pi'_2 = +0.0054$ $\qquad \pi_2 = 14.05\ \pi'_2 = +0^s.075\ \pm 0^s.044$

$y_2 = -0.0016$

Unter Auslassung der Beobachtungen 1—18 ergab sich:

$x_2 = +0^s.0530$

$\pi'_2 = +0.0062 \qquad \pi_2 = +0^s.086\ \pm 0^s.047$

$y_2 = -0.0011$

9—8

1	1899 Mai 31	14	$3^m19^s.469$	0	−4	+ 1	+1	$19^s.467$	$x_3-0.49\pi'_3-0.59y_3=+37$		− 3	− 4	3
2	Juni 2	14	437	0	−4	+ 1	+1	435	−0.46 −0.58 = + 5		+29	+41	2
3	3	12	461	+1	−4	+ 1	+1	460	−0.45 −0.58 = +30		+ 4	+ 6	3.5
4	8	7	513	0	−7	− 1	+1	506	−0.37 −0.57 = +76	1/2	−29	−41	3
5	11	14	467	+1	−6	− 1	+1	462	−0.32 −0.56 = +32		+ 4	+ 6	2.5
6	12	8	530	+1	−6	− 1	+1	525	−0.31 −0.55 = +95	0			4.5
7	16	14	479	0	−5	− 2	+1	473	−0.24 −0.54 = +43		− 7	−10	2.5
8	19	12	488	0	−3	− 3	+1	483	−0.19 −0.54 = +53		−16	−22	3.5
9	Juli 10	14	536	0	0	− 9	+1	528	+0.16 −0.48 = +98		−58	−81	4
10	11	15	482	0	0	−10	+1	473	+0.18 −0.48 = +43		− 2	− 3	3
11	12	15	446	0	0	−10	+1	437	+0.19 −0.47 = + 7		+34	+48	3.5
12	14	14	443	0	−2	−11	+1	431	+0.21 −0.47 = + 1		+40	+56	2
13	15	14	513	0	−2	−11	+1	501	+0.23 −0.46 = +71		−30	−42	2
14	Aug. 1	15	498	0	−4	−14	+1	481	+0.50 −0.42 = +51		− 7	−10	3
15	2	15	493	0	−4	−14	+1	476	+0.51 −0.42 = +46		− 2	− 3	3.5
16	3	15	473	0	−5	−14	+1	455	+0.53 −0.41 = +25		+19	+27	2.5
17	4	14	469	0	−5	−15	+1	450	+0.55 −0.41 = +20		+24	+34	1.5
18	6	15	468	0	−5	−16	+1	448	+0.57 −0.40 = +18		+26	+36	2
19	11	15	453	0	−5	−19	+1	430	+0.64 −0.39 = 0	1/2	+31	+43	4
20	13	15	520	0	−4	−17	+1	500	+0.67 −0.39 = +70		−25	−35	3
21	14	15	532	0	−5	−18	+1	510	+0.68 −0.38 = +80		−34	−48	2
22	21	15	468	0	−5	−18	+1	446	+0.76 −0.36 = +16		+30	+42	3.5
23	22	15	487	0	−4	−19	+1	465	+0.77 −0.36 = +35		+11	+15	1.5
24	23	15	484	0	−4	−20	+1	461	+0.78 −0.36 = +31		+15	+21	2
25	24	15	493	0	−4	−19	+1	471	+0.78 −0.36 = +41		+ 5	+ 7	2.5
26	25	15	539	0	−4	−20	+1	516	+0.79 −0.35 = +86		−39	−55	1.5
27	Sept. 3	15	502	0	−3	−20	+1	480	+0.88 −0.33 = +50		− 2	− 3	3
28	4	15	482	0	−4	−21	+1	458	+0.89 −0.33 = +28		+20	+28	3.5
29	1900 April 26	15	445	+1	−8	+24	−1	461	−0.90 +0.32 = +31		+ 9	+13	2.5
30	27	15	463	+1	−8	+23	−1	478	−0.89 +0.32 = +48		− 8	−11	2
31	28	15	478	+1	−8	+23	−1	493	−0.88 +0.32 = +63		−23	−32	2
32	Juni 27	15	481	0	−4	+ 6	−1	482	−0.07 +0.49 = +52		− 4	− 6	2.5
33	29	15	477	0	−3	+ 4	−1	477	−0.05 +0.49 = +47		+ 2	+ 3	2

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Ubrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	v√p	v'√p	Luft
34	1900 Juli 11	15	3ᵐ19ˢ466	−1	−2	+ 1	−1	19ˢ463	$x_3+0.18\pi'_3+0.52y_3=+33$		+18	+25	2.5
35	12	15	506	0	−2	+ 2	−1	505	+0.19 +0.53 = +75		−24	−34	2.5
36	14	15	489	0	−3	+ 3	−1	488	+0.20 +0.53 = +58		− 7	−10	3.5
37	Aug. 13	15	524	0	−1	− 5	−1	517	+0.66 +0.61 = +87		−31	−43	3
38	14	15	491	0	−1	− 4	−1	485	+0.67 +0.62 = +55		+ 1	+ 1	3
39	19	15	484	0	−1	− 7	−1	475	+0.74 +0.63 = +45		+11	+15	2.5
40	22	15	503	−1	−2	− 6	−1	493	+0.77 +0.64 = +63		− 6	− 8	2.5
41	25	15	474	0	0	− 6	−1	467	+0.80 +0.65 = +37		+20	+28	2.5
42	26	15	510	0	0	− 6	−1	503	+0.81 +0.65 = +73		−16	−22	3
43	29	15	497	−1	−1	− 6	−1	488	+0.83 +0.66 = +58		− 1	− 1	3.5
44	30	14	485	0	−1	− 6	−1	477	+0.84 +0.66 = +47		+10	+14	4
45	31	15	523	−1	−1	− 6	−1	514	+0.86 +0.66 = +84		−26	−36	3
46	Sept. 3	15	509	0	−1	− 6	−1	501	+0.88 +0.67 = +71		−13	−18	3.5
47	4	15	523	0	0	− 6	−1	516	+0.89 +0.67 = +86		−28	−39	3
48	9	15	474	−1	−1	− 7	−1	464	+0.92 +0.69 = +34		+24	+34	2
49	10	14, 7	463	−1	0	− 7	−1	454	+0.93 +0.69 = +24	½	+24	+34	3
50	15	15	494	0	0	− 7	−1	486	+0.95 +0.70 = +56		+ 3	+ 4	3.5
51	16	15	501	−1	−1	− 8	−1	490	+0.96 +0.71 = +60		− 1	− 1	2.5
52	27	15	499	0	0	− 7	−1	491	+1.00 +0.74 = +61		− 1	− 1	3.5
53	30	15	512	0	0	− 7	−1	504	+1.00 +0.75 = +74	½	−10	−14	4
54	1901 Mai 4	15	468	0	−2	+32	−3	495	−0.83 +1.34 = +65		−14	−20	2
55	12	15	446	+1	−1	+32	−3	475	−0.75 +1.36 = +45		+ 7	+10	3
56	13	15	442	0	−1	+32	−3	470	−0.74 +1.36 = +40		+12	+17	3
57	14	15	455	0	−1	+32	−3	483	−0.73 +1.37 = +53		− 1	− 1	2
58	19	15	491	0	−1	+30	−3	517	−0.68 +1.38 = +87		−34	−48	1.5
59	21	15	441	0	−2	+30	−3	466	−0.63 +1.38 = +36		+17	+24	3
60	22	15	442	0	−2	+30	−3	467	−0.62 +1.39 = +37		+16	+22	2.5
61	24	15	453	0	−2	+29	−3	477	−0.60 +1.39 = +47		+ 7	+10	3
62	27	15	448	+1	−2	+29	−3	473	−0.56 +1.40 = +43		+11	+15	2.5
63	Juni 5	15	460	−1	−4	+25	−3	477	−0.43 +1.43 = +47		+ 8	+11	2
64	7	15	460	0	−4	+22	−3	475	−0.39 +1.43 = +45		+11	+15	3
65	8	15	469	+1	−3	+23	−3	487	−0.38 +1.43 = +57		− 1	− 1	2

19) Stern 9 besonders unsicher.

$$+61.96\,x_3 \quad +12.58\,\pi'_3 \quad +19.34\,y_3 \quad -30.26 = 0$$
$$+12.58\,x_3 \quad +27.05\,\pi'_3 \quad -\ 4.52\,y_3 \quad -\ 7.20 = 0$$
$$+19.34\,x_3 \quad -\ 4.52\,\pi'_3 \quad +37.16\,y_3 \quad -11.99 = 0$$

$\Delta\alpha$ 1900.0 = 3ᵐ19ˢ430 + x_3 $\qquad$ r ±0ˢ0148

$x_3 = +0^s0440$ $\qquad$ r' ±0ʺ207

$\pi'_3 = +0.0079$ $\qquad$ **$\pi_3 = 14.05\ \pi'_3 = +0''111 \pm 0''041$**

$y_3 = +0.0103$

Bei Auslassung der Beobachtungen 1—16 ergab sich:

$x_3 = +0^s0427$

$\pi'_3 = +0.0088$ $\qquad$ $\pi_3 = +0''124 \pm 0''046$

$y_3 = +0.0117$

10—8

1	1899 Mai 31	9	8ᵐ47ˢ349	+1	+1	+30	+2	47ˢ383	$x_4-0.49\pi'_4-0.59y_4=+53$	½	− 6	− 8	3
2	Juni 2	14	300	+1	+2	+29	+2	334	−0.46 −0.58 = + 4		+41	+57	2
3	3	12	330	+1	+2	+29	+2	364	−0.45 −0.58 = +34		+11	+15	3.5
4	6	13	338	+1	+2	+27	+2	370	−0.41 −0.57 = +40		+ 6	+ 8	3
5	12	8, 15	372	+2	+2	+21	+2	399	−0.32 −0.55 = +69	0			4.5
6	Juli 14	12	389	0	0	− 7	+1	383	+0.21 −0.47 = +53		− 5	− 7	2
7	Aug. 1	15	429	+1	−1	−21	+1	409	+0.50 −0.42 = +79		−30	−42	3
8	2	15	420	+1	−1	−22	+1	399	+0.51 −0.42 = +69		−20	−28	3.5

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
9	1899 Aug. 3	15	$8^m47^s.407$	+1	−1	−23	+1	$47^s.385$	$x_4+0.53\pi'_4-0.41y_4=+55$		− 6	− 8	2.5
10	4	15	367	−1	+1	−24	+1	344	+0.55 −0.41 = +14		+35	+49	1.5
11	6	15	384	0	+1	−24	+1	362	+0.57 −0.40 = +32		+18	+25	2
12	11	15	405	0	+1	−27	+1	380	+0.64 −0.39 = +50		0	0	4
13	13	15	442	0	+1	−28	+1	416	+0.67 −0.39 = +86		−36	−50	3
14	21	15	400	+1	+1	−36	+1	367	+0.76 −0.36 = +37		+13	+18	3.5
15	22	15	430	0	+1	−37	+1	395	+0.77 −0.36 = +65		−14	−20	1.5
16	23	15, 6	404	0	+1	−39	+1	367	+0.78 −0.36 = +37	1/2	+ 9	+13	2
17	24	15	380	−1	+1	−38	+1	343	+0.78 −0.36 = +13		+37	+52	2.5
18	25	15	420	−1	+1	−39	+1	382	+0.79 −0.35 = +52		− 1	− 1	1.5
19	Sept. 3	15	445	−1	+1	−44	+1	402	+0.88 −0.33 = +72		−21	−29	3
20	4	15	381	0	+1	−45	+1	338	+0.89 −0.33 = + 8		+43	+60	3.5
21	1900 April 26	15	360	+3	+2	+42	−1	406	−0.90 +0.32 = +76		−23	−32	2.5
22	27	15	355	+4	+2	+40	−1	400	−0.89 +0.32 = +70		−17	−24	2
23	28	15	357	+3	+2	+39	−1	400	−0.88 +0.32 = +70		−17	−24	2
24	Juni 27	15	405	−1	+1	− 3	−1	401	−0.07 +0.49 = +71		−15	−21	2.5
25	29	15	417	0	+1	− 6	−1	411	−0.05 +0.49 = +81		−25	−35	2
26	Juli 12	15	418	−1	+1	−17	−1	400	+0.19 +0.53 = +70		−13	−18	2.5
27	14	15	429	−1	+1	−18	−1	410	+0.20 +0.53 = +80		−23	−32	3.5
28	Aug. 13	15	416	−1	0	−43	−2	370	+0.66 +0.61 = +40		+19	+27	3
29	14	15	460	−1	0	−43	−2	414	+0.67 +0.62 = +84		−25	−35	3
30	19	15	469	−1	0	−48	−2	418	+0.74 +0.63 = +88		−28	−39	2.5
31	22	15	427	−1	0	−48	−2	376	+0.77 +0.64 = +46		+14	+20	2.5
32	25	15	444	−1	0	−50	−2	391	+0.80 +0.65 = +61		+ 9	+13	2.5
33	26	15	460	−1	0	−50	−2	407	+0.81 +0.65 = +77		−17	−24	3
34	29	15	437	+1	0	−53	−2	383	+0.83 +0.66 = +53		+ 7	+10	3.5
35	30	14	398	−1	0	−53	−2	342	+0.84 +0.66 = +12	0			4
36	31	15	415	−1	0	−54	−2	358	+0.86 +0.66 = +28		+32	+45	3
37	Sept. 4	15	460	−1	0	−56	−2	401	+0.89 +0.67 = +71		−11	−15	3
38	9	15	473	−1	0	−57	−2	413	+0.92 +0.69 = +83		−22	−31	2
39	12	15	469	0	0	−58	−2	409	+0.94 +0.70 = +79		−18	−25	3.5
40	15	15	430	+1	0	−60	−2	369	+0.95 +0.70 = +39		+22	+31	3.5
41	16	15	440	+1	0	−61	−2	378	+0.96 +0.71 = +48		+13	+18	2.5
42	27	15, 7	458	0	0	−63	−2	393	+1.00 +0.74 = +63	1/2	− 1	− 1	3.5
43	30	15	471	−1	0	−63	−2	405	+1.00 +0.75 = +75		−14	−20	4
44	1901 Mai 4	15	377	+1	+1	+26	−4	401	−0.83 +1.34 = +71		− 9	−13	2
45	12	15	374	+1	0	+23	−4	394	−0.75 +1.36 = +64		− 1	− 1	3
46	13	15	361	0	0	+22	−4	379	−0.74 +1.36 = +49		+14	+20	3
47	14	15	368	0	0	+21	−4	385	−0.73 +1.37 = +55		+ 8	+ 8	2
48	19	15	381	+1	0	+16	−4	394	−0.68 +1.38 = +64		− 1	− 1	1.5
49	21	15, 10	316	+1	+1	+16	−4	330	−0.63 +1.38 = 0	1/2	+44	+62	3
50	22	15	372	+1	+1	+15	−4	385	−0.62 +1.39 = +55		+ 8	+11	2.5
51	24	15	353	+1	+1	+11	−4	365	−0.60 +1.39 = +35		+28	+39	3
52	27	15	398	+1	+1	+12	−4	408	−0.56 +1.40 = +78		−15	−21	2.5
53	Juni 5	15	387	−2	+1	+ 5	−4	387	−0.43 +1.43 = +57		+ 7	+10	2
54	7	15	402	0	+1	+ 1	−4	400	−0.39 +1.43 = +70		− 6	− 8	3
55	8	15	385	+2	+1	+ 2	−4	386	−0.38 +1.43 = +56		+ 8	+11	2

35) Ausgeschlossen, Stern 10 sehr unsicher.

$$+50.96\,x_4 \quad +10.75\,\pi'_4 \quad +21.06\,y_4 \quad -28.66=0$$
$$+10.75\,x_4 \quad +24.86\,\pi'_4 \quad -\ 4.76\,y_4 \quad -\ 5.77=0$$
$$+21.06\,x_4 \quad -\ 4.76\,\pi'_4 \quad +33.36\,y_4 \quad -13.90=0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 8^m47^s.330 + x_4$ $\qquad r\ \pm0''.0139$

$x_4 = +0''.0519$ $\qquad r'\ \pm0''.195$

$\pi'_4 = +0.0025$ $\qquad \pi_4 = 14.05\ \pi'_4 = +0''.036\ \pm0''.044$

$y_4 = +0.0092$

Ohne die Beobachtungen 1—10 ergab sich:

$x_4 = +0''.0541$

$\pi'_4 = -0.0012 \qquad \pi_4 = -0''.017\ \pm0''.052$

$y_4 = +0.0068$

3 Cygni.

13—11

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Juni 2	10	$7^m16^s.489$	+1	−6	+20	−12	$16^s.492$	$x_1 + 0.60x'_1 - 0.58y_1 = + 22$	0			3
2	6	14	565	+2	−6	+18	−11	568	+0.54 −0.57 = + 98		−18	−24	3
3	10	13	550	+2	−7	+15	−11	549	+0.49 −0.56 = + 79		0	0	3
4	11	14	487	+2	−7	+14	−11	485	+0.47 −0.56 = + 15		+64	+87	2.5
5	13	8	570	+1	−8	+13	−11	565	+0.44 −0.55 = + 95	1/2	−11	−15	3
6	16	13	533	+1	−5	+12	−11	530	+0.40 −0.54 = + 60		+19	+26	3
7	19	14	541	0	−3	+11	−11	538	+0.35 −0.54 = + 68		+10	+14	3.5
8	27	15	616	0	−2	+ 2	−10	606	+0.22 −0.51 ≐ +136		−58	−79	3
9	Juli 10	15	541	0	0	− 5	−10	526	+0.01 −0.48 = + 56		+20	+27	3.5
10	12	15	492	−1	+1	− 7	− 9	476	−0.03 −0.47 = + 6		+70	+75	3.5
11	14	14	612	0	−2	− 9	− 9	592	−0.05 −0.47 = +122		−46	−63	2.5
12	15	13	611	0	−3	−10	− 9	589	−0.08 −0.46 = +119		−43	−58	2
13	17	15	589	−1	−3	−15	− 9	561	−0.11 −0.46 = + 91		−15	−20	3
14	Aug. 1	15	636	−1	−4	−20	− 8	603	−0.35 −0.42 = +133	1/2	−41	−56	3
15	4	15	515	−1	−6	−22	− 8	478	−0.40 −0.41 = + 8		+66	+90	1.5
16	6	15	562	0	−5	−23	− 8	526	−0.43 −0.40 = + 56		+18	+24	2.5
17	11	15	591	0	−6	−25	− 8	552	−0.50 −0.39 = + 82		− 9	−12	3.5
18	13	13	586	0	−6	−28	− 8	544	−0.53 −0.38 = + 74		− 1	− 1	2
19	22	15	586	+1	−5	−33	− 7	542	−0.65 −0.36 = + 72		0	0	1.5
20	23	15	607	0	−6	−33	− 7	561	−0.67 −0.36 = + 91		−19	−26	3
21	24	15	616	−1	−6	−33	− 7	569	−0.68 −0.35 = + 99		−27	−37	2
22	25	15	607	−1	−5	−34	− 7	560	−0.69 −0.35 = + 90		−18	−24	1
23	Sept. 3	13	607	−1	−5	−37	− 7	557	−0.79 −0.33 = + 87		−15	−20	3
24	4	15	609	0	−4	−39	− 6	560	−0.80 −0.32 = + 90		−18	−24	3.5
25	1900 Juni 27	6, 15	583	+1	−5	+ 7	+10	596	+0.23 +0.49 = +126	0			2.5
26	Juli 11	15	518	−1	−2	− 3	+10	522	−0.01 +0.52 = + 52		+26	+35	2.5
27	12	15	530	−1	−2	− 5	+11	533	−0.03 +0.53 = + 63		+15	+20	2.5
28	16	14	498	−1	−3	− 6	+11	499	−0.09 +0.54 = + 29		+49	+67	2
29	17	14	560	0	−5	− 6	+11	560	−0.11 +0.54 = + 90		−12	−16	3.5
30	18	15	549	0	−5	− 7	+11	548	−0.12 +0.54 = + 78		0	0	1.5
31	19	15	521	−1	−5	− 9	+11	517	−0.14 +0.55 = + 47		+31	+42	1.5
32	24	14	550	−1	−5	−13	+11	542	−0.22 +0.56 = + 72		+ 5	+ 7	1.5
33	Aug. 25	15	567	−1	−1	−25	+13	553	−0.69 +0.65 = + 83		− 8	−11	3
34	29	15	558	+1	−1	−31	+13	540	−0.73 +0.66 = + 70		+ 4	+ 5	3.5
35	30	13	532	−1	−1	−34	+13	509	−0.74 +0.66 = + 39		+35	+48	3
36	31	15	590	−1	−1	−34	+13	567	−0.75 +0.66 = + 97		−23	−31	3
37	Sept. 4	15	600	−1	−2	−35	+14	576	−0.80 +0.68 = +106		−32	−44	3
38	7	15	601	−1	0	−36	+14	578	−0.83 +0.69 = +108		−34	−46	4
39	9	15	585	−1	0	−36	+14	562	−0.84 +0.69 = + 92		−18	−24	2
40	12	15	592	−1	0	−37	+14	568	−0.87 +0.70 = + 98		−25	−34	3
41	13	14	534	−1	−1	−38	+14	508	−0.88 +0.70 = + 38		+35	+48	3
42	14	15	569	−1	0	−38	+14	544	−0.88 +0.70 = + 74		− 1	− 1	3
43	15	14	631	+1	−1	−38	+14	607	−0.89 +0.71 = +137		−64	−87	3.5
44	16	15	560	+1	−2	−38	+14	535	−0.90 +0.71 = + 65		+ 8	+11	2.5
45	27	15	522	−1	0	−41	+15	495	−0.92 +0.74 = + 25	1/2	+34	+46	3.5
46	30	14	573	−1	0	−41	+15	546	−0.92 +0.75 = + 76		− 3	− 4	2.5
47	Okt. 6	15	571	−1	0	−41	+15	544	−0.95 +0.76 = + 74		− 1	− 1	3
48	7	14	512	0	+1	−42	+15	486	−0.95 +0.77 = + 16		+57	+78	2
49	8	14	537	−1	0	−41	+15	510	−0.96 +0.77 = + 40		+33	+45	2
50	11	15	552	+1	0	−41	+16	528	−0.96 +0.78 = + 58		+15	+20	3.5
51	12	14	595	0	0	−41	+16	570	−0.97 +0.78 = +100	0			5
52	13	15	577	0	0	−41	+16	552	−0.98 +0.78 = + 82		− 9	−12	3
53	1901 Mai 12	15	494	+1	+1	+40	+27	563	+0.84 +1.36 = + 93		− 7	−10	3
54	13	15	521	0	−1	+39	+27	586	+0.83 +1.36 = +116		−30	−41	3

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
55	1901 Mai 14	15	7ᵐ16ˢ572	0	0	+38	+28	16ˢ638	$x_1 + 0.82\pi'_1 + 1.37 y_1 = +168$		−82	−112	2
56	18	15.4	549	0	−2	+36	+28	611	+0.78 +1.38 = +141	0			2
57	19	15	468	+1	−1	+35	+28	531	+0.76 +1.38 = + 61		+24	+ 33	1.5
58	21	13	482	+1	−2	+35	+28	544	+0.75 +1.39 = + 74		+11	+ 15	3
59	22	15	491	+1	−2	+34	+28	552	+0.74 +1.39 = + 82		+ 3	+ 4	2.5
60	24	15	446	+1	−3	+34	+28	506	+0.71 +1.39 = + 36		+49	+ 67	3
61	27	15	531	+1	−2	+31	+28	589	+0.68 +1.40 = +119		−34	− 46	2.5
62	Juni 5	15	486	−1	−4	+26	+29	536	+0.56 +1.43 = + 66		+18	+ 24	2
63	7	15	511	−1	−4	+25	+29	560	+0.53 +1.43 = + 90		− 6	− 8	3
64	8	15	510	+1	−4	+23	+29	559	+0.52 +1.43 = + 89		− 5	− 7	2

¹) Unsicher.
¹¹) Sehr unruhig.
⁴⁵) Stern 13 ohne Blende, Nebel.

$$+58.47\,x_1 \quad -12.83\,\pi'_1 \quad +22.55\,y_1 \quad -45.00 = 0$$
$$-12.83\,x_1 \quad +24.82\,\pi'_1 \quad -0.18\,y_1 \quad +8.37 = 0$$
$$+22.55\,x_1 \quad -0.18\,\pi'_1 \quad +37.31\,y_1 \quad -18.29 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 7^m 16^s.470 + x_1$ $r \pm 0^s.0215$

$x_1 = +0^s.0775$ $r' \pm 0''.293$

$\pi'_1 = +0.0064$ $\pi_1 = 13.62\ \pi'_1 = +0''.087 \pm 0''.063$

$y_1 = +0.0022$

Eine Lösung ohne die Beobachtung 1901 Mai 14 ergibt:

$$x_1 = +0^s.0761 \quad \pi'_1 = +0^s.0026 \quad y_1 = -0^s.0003$$
$$\pi_1 = +0''.037 \pm 0''.061$$

13—12

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Juni 2	15	2ᵐ43ˢ160	+1	0	+12	−7	43ˢ166	$x_2 + 0.60\pi'_2 - 0.58 y_2 = + 66$		− 2	− 3	3
2	3	15.9	166	+1	0	+11	−7	171	+0.59 −0.58 = + 71	1/2	− 5	− 7	4
3	6	15	174	+1	0	+11	−7	179	+0.54 −0.57 = + 79		−16	−22	3
4	8	13	173	+1	0	+11	−7	178	+0.51 −0.57 = + 78		−15	−20	4
5	10	15	132	+1	0	+10	−7	136	+0.49 −0.56 = + 36		+27	+37	3
6	11	14	161	+1	0	+ 9	−7	164	+0.47 −0.56 = + 64		− 1	− 1	2.5
7	13	15	107	0	0	+ 9	−7	109	+0.44 −0.55 = + 9		+54	+73	3
8	16	15	174	0	0	+ 9	−6	177	+0.40 −0.54 = + 77		−14	−19	3
9	19	14	110	0	0	+ 8	−6	112	+0.35 −0.54 = + 12		+50	+68	3.5
10	27	15	208	0	0	+ 6	−6	208	+0.22 −0.51 = +108		−46	−63	3
11	Juli 10	15	109	0	0	+ 1	−6	104	+0.01 −0.48 = + 4		+57	+77	3.5
12	12	15	159	0	0	+ 1	−6	154	−0.03 −0.47 = + 54		+ 7	+ 9	3.5
13	14.	14	207	0	0	0	−6	201	−0.05 −0.47 = +101		−41	−56	2.5
14	15	15	174	0	0	− 1	−6	167	−0.08 −0.46 = + 67		− 7	− 9	2
15	17	14	213	0	0	− 2	−6	205	−0.11 −0.46 = +105		−45	−61	3
16	Aug. 1	15	217	0	0	− 3	−5	209	−0.35 −0.42 = +109		−50	−68	3
17	3	15	151	0	0	− 3	−5	143	−0.39 −0.41 = + 43		+16	+22	2
18	4	14	159	0	0	− 4	−5	150	−0.40 −0.41 = + 50		+ 9	+12	1.5
19	6	15	165	0	0	− 5	−5	155	−0.43 −0.40 = + 55		+ 4	+ 5	2.5
20	11	15	182	0	0	− 5	−5	172	−0.50 −0.39 = + 72		−14	−19	3.5
21	13	15	152	0	0	− 7	−5	140	−0.53 −0.38 = + 40		+18	+24	2
22	14	14	164	0	0	− 7	−5	152	−0.55 −0.38 = + 52		+ 6	+ 8	2
23	22	15	153	0	0	− 9	−4	140	−0.65 −0.36 = + 40		+18	+24	1.5
24	23	14	171	0	0	− 9	−4	158	−0.67 −0.36 = + 58		0	0	3
25	24	15	142	0	0	− 9	−4	129	−0.68 −0.35 = + 29		+29	+39	2
26	25	15	192	0	0	−10	−4	178	−0.69 −0.35 = + 78		−20	−27	1
27	Sept. 3	15	170	0	0	−12	−4	154	−0.79 −0.33 = + 54		+ 3	+ 4	3
28	4	15	183	0	0	−14	−4	165	−0.80 −0.32 = + 65		− 8	−11	3.5
29	1900 Juni 27	15	165	0	0	+ 2	+6	173	+0.23 +0.49 = + 73		− 8	−11	2.5
30	29	15	177	0	0	+ 2	+6	185	+0.20 +0.49 = + 85		−20	−27	2

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
31	1900 Juli 11	15	$2^m 43^s.153$	0	0	− 3	+ 6	$43^s.156$	$x_2 - 0.01\pi'_2 + 0.52y_2 = + 56$		+ 8	+11	2.5
32	12	15	162	0	0	− 4	+ 6	164	−0.03 +0.53 = + 64		− 1	− 1	2.5
33	16	15	165	0	0	− 4	+ 6	167	−0.09 +0.54 = + 67		− 4	− 5	2
34	17	15	158	0	0	− 4	+ 6	160	−0.11 +0.54 = + 60		+ 3	+ 4	3.5
35	18	15	159	0	0	− 4	+ 6	161	−0.12 +0.54 = + 61		+ 2	+ 3	1.5
36	19	15	158	0	0	− 5	+ 7	160	−0.14 +0.55 = + 60		+ 3	+ 4	1.5
37	20	15	182	0	0	− 5	+ 7	184	−0.15 +0.55 = + 84		−21	−29	1
38	24	15	146	0	0	− 7	+ 7	146	−0.22 +0.56 = + 46		+17	+23	1.5
39	Aug. 25	15	168	0	0	−14	+ 8	162	−0.69 +0.65 = + 62		− 2	− 3	3
40	29	15	211	0	0	−15	+ 8	204	−0.73 +0.66 = +104		−44	−60	3.5
41	30	13	121	0	0	−15	+ 8	114	−0.74 +0.66 = + 14		+46	+63	3
42	31	15	179	0	0	−15	+ 8	172	−0.75 +0.66 = + 72		−12	−16	3
43	Sept. 4	15	205	0	0	−16	+ 8	197	−0.80 +0.68 = + 97		−37	−50	3
44	7	15	201	0	0	−16	+ 8	193	−0.83 +0.68 = + 93		−33	−45	4
45	9	15	174	0	0	−17	+ 8	165	−0.84 +0.69 = + 65		− 5	− 7	2
46	12	15	165	0	0	−17	+ 8	156	−0.87 +0.70 = + 56		+ 4	+ 5	3
47	13	15	171	0	0	−18	+ 9	162	−0.88 +0.70 = + 62		− 2	− 3	3
48	14	15	151	0	0	−18	+ 8	141	−0.88 +0.70 = + 41		+19	+26	3
49	15	14	168	0	0	−18	+ 9	159	0.89 +0.71 = + 59		+ 1	+ 1	3.5
50	16	15	183	0	0	−18	+ 9	174	−0.90 +0.71 = + 74		−14	−19	2.5
51	30	15	196	0	0	−20	+ 9	185	−0.92 +0.75 = + 85		−25	−34	2.5
52	Okt. 6	15	160	0	0	−20	+ 9	149	−0.95 +0.76 = + 49		+10	+14	3
53	7	14	112	0	0	−21	+ 9	100	−0.95 +0.77 = 0		+59	+80	2
54	8	15	143	0	0	−20	+ 9	132	−0.96 +0.77 = + 32		+27	+37	2
55	11	15	157	0	0	−20	+ 9	146	−0.96 +0.78 = + 46		+13	+18	3.5
56	12	12, 15	200	0	0	−21	+ 9	188	−0.97 +0.78 = + 88	0			5
57	13	15	181	0	0	−22	+ 9	168	−0.98 +0.78 = + 68		− 9	−12	3
58	1901 Mai 12	15	150	0	0	+ 9	+16	175	+0.84 +1.36 = + 75		− 5	− 7	3
59	13	14	163	0	0	+ 9	+16	188	+0.83 +1.36 = + 88		−18	−24	3
60	14	15	118	0	0	+ 9	+16	143	+0.82 +1.37 = + 43		+27	+37	2
61	18	15, 4	248	0	0	+ 8	+17	273	+0.78 +1.38 = +173	0			2
62	19	15	129	0	0	+ 7	+17	153	+0.76 +1.38 = + 53		+17	+23	1.5
63	21	14	168	0	0	+ 7	+17	192	+0.75 +1.39 = + 92		−22	−30	3
64	22	15	146	0	0	+ 6	+17	169	+0.74 +1.39 = + 69		+ 1	+ 1	2.5
65	24	15	122	0	0	+ 5	+17	144	+0.71 +1.39 = + 44		+26	+35	3
66	27	15	169	0	0	+ 5	+17	191	+0.68 +1.40 = + 91		−21	−29	2.5
67	Juni 5	15	089	0	0	+ 3	+17	109	+0.56 +1.43 = + 9	1/2	+42	+57	2
68	7	15	194	0	0	+ 2	+17	213	+0.53 +1.43 = +113		−44	+60	3
69	8	15	173	+1	0	+ 2	+17	193	+0.52 +1.43 = + 93		−24	−33	2
70	13	15	111	0	0	+ 1	+17	129	+0.45 +1.45 = + 29		+40	+54	

67) Unsicher pointiert.

$$+66.98\,x_2 \quad -11.44\,\pi'_2 \quad +21.70\,y_2 \quad -41.69 = 0$$
$$-11.44\,x_2 \quad +25.98\,\pi'_2 \quad +\ 0.05\,y_2 \quad +\ 5.77 = 0$$
$$+21.70\,x_2 \quad +\ 0.05\,\pi'_2 \quad +40.26\,y_2 \quad -14.69 = 0$$

$\Delta\alpha$ 1900.0 $= 2^m 43^s.100 + x_2$ $\qquad r = \pm 0^s.0170$

$x_2 = +0^s.0622$ $\qquad r' = \pm 0^s.232$

$\pi'_2 = +0.0052$ $\qquad \pi_2 = 13.62\ \pi'_2 = +0''.070 \ \pm 0''.048$

$y_2 = +0.0029$

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F	schb. Ort	F. B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
							14—15						
1	1899 Juni 2	15	6ᵐ39ˢ.100	+1	−4	+17	+ 9	39ˢ.123	$x_3 - 0.60\,x'_3 - 0.58\,y_3 = +63$		−13	−18	3
2	3	10, 9	050	+2	−5	+16	+ 9	072	−0.59 −0.58 = + 12	½	+26	+35	4
3	6	15	072	+2	−5	+14	+ 9	092	−0.54 −0.57 = + 32		+18	+24	3
4	13	14	122	+1	−5	+10	+ 9	137	−0.44 −0.55 = + 77		−27	−37	3
5	16	15	096	+1	−4	+ 7	+ 9	109	−0.40 −0.54 = + 49		+ 1	+ 1	3
6	19	14	146	0	−3	+ 3	+ 9	155	−0.35 −0.54 = + 95		−44	−60	3.5
7	Juli 10	15	087	0	0	− 8	+ 8	087	−0.01 −0.48 = + 27		+25	+34	3.5
8	12	15	132	0	0	− 8	+ 7	131	+0.03 −0.47 = + 71		−19	−26	3.5
9	14	15	089	0	−2	− 9	+ 7	085	+0.05 −0.47 = + 25		+27	+37	2.5
10	15	15	139	0	−2	− 9	+ 7	135	+0.08 −0.46 = + 75		−23	−31	2
11	17	15	116	0	−2	−10	+ 7	111	+0.11 −0.46 = + 51		+ 1	+ 1	3
12	Aug. 1	14	081	0	−3	−21	+ 7	064	+0.35 −0.42 = + 4		+49	+67	3
13	2	15	102	0	−3	−22	+ 7	084	+0.37 −0.42 = + 24		+29	+39	3.5
14	3	15, 11	081	−1	−3	−23	+ 7	061	+0.39 −0.41 = + 1	½	+36	+49	2
15	4	14	202	−1	−4	−23	+ 7	181	+0.40 −0.41 = +121		−68	−92	1.5
16	6	14	165	0	−3	−24	+ 6	144	+0.43 −0.40 = + 84		−30	−41	2.5
17	11	13	169	0	−4	−27	+ 6	144	+0.50 −0.39 = + 84		−30	−41	3.5
18	13	9	093	0	−3	−27	+ 6	069	+0.53 −0.38 = + 9	½	+31	+42	2
19	14	13	115	0	−3	−29	+ 6	089	+0.55 −0.38 = + 29		+25	+34	2
20	23	14	121	0	−3	−32	+ 6	092	+0.67 −0.36 = + 32		+22	+30	3
21	24	15	153	0	−3	−34	+ 6	122	+0.68 −0.35 = + 62		− 8	−11	2
22	25	14	143	0	−3	−34	+ 6	112	+0.69 −0.35 = + 52		+ 2	+ 3	1
23	Sept. 4	15	174	0	−3	−36	+ 5	140	+0.80 −0.32 = + 80		−25	−34	3.5
24	1900 Juni 27	15	126	+1	−4	+ 8	− 8	123	−0.23 +0.49 = + 63		−13	−18	2.5
25	29	15	108	0	−3	+ 7	− 8	104	−0.20 +0.49 = + 44		+ 6	+ 8	2
26	Juli 11	15	130	−1	−2	0	− 8	119	+0.01 +0.52 = + 59		− 8	−11	2.5
27	12	15	123	−1	−1	− 1	− 8	112	+0.03 +0.53 = + 52		− 1	− 1	2.5
28	15	11	181	0	−2	− 2	− 9	168	+0.07 +0.54 = +108	½	−40	−54	1.5
29	16	14	113	0	−2	− 3	− 9	099	+0.09 +0.54 = + 39		+12	+16	2
30	17	15	077	0	−4	− 4	− 9	060	+0.11 +0.54 = 0		+51	+69	3.5
31	18	15	109	0	−4	− 4	− 9	092	+0.12 +0.54 = + 32		+20	+27	1.5
32	19	15	161	0	−4	− 5	− 9	143	+0.14 +0.55 = + 83		−31	−42	1.5
33	20	15	080	0	−4	− 5	− 9	062	+0.15 +0.55 = + 2		+50	+68	1
34	24	15	140	−1	−4	− 8	− 9	118	+0.22 +0.56 = + 58		− 6	− 8	1.5
35	Aug. 25	15	167	−1	−1	−25	−10	130	+0.69 +0.65 = + 70		−16	−22	3
36	29	14	170	+1	−1	−26	−10	134	+0.73 +0.66 = + 74		−20	−27	3.5
37	30	13, 15	152	−1	−2	−29	−10	110	+0.74 +0.66 = + 50		+ 4	+ 5	3
38	31	15	133	−1	−2	−29	−10	091	+0.75 +0.66 = + 31		+23	+31	3
39	Sept. 4	15	103	0	−2	−30	−11	060	+0.80 +0.68 = 0		+54	+73	3
40	7	14	107	−1	−1	−31	−11	061	+0.83 +0.68 = + 1		+53	+72	4
41	9	15	184	−1	0	−31	−11	141	+0.84 +0.69 = + 81		−27	−37	2
42	12	15	165	0	0	−32	−11	122	+0.87 +0.70 = + 62		− 8	−11	3
43	13	15	168	−1	−1	−31	−11	124	+0.88 +0.70 = + 64		−10	−14	3
44	14	15	178	0	−1	−32	−11	134	+0.88 +0.70 = + 74	½	−14	−19	3
45	15	14	148	+1	−1	−32	−11	105	+0.89 +0.71 = + 45	½	+ 6	+ 8	3.5
46	16	15	170	+1	−2	−32	−11	126	+0.90 +0.71 = + 66		−11	−15	2.5
47	27	14	178	0	0	−34	−12	132	+0.92 +0.74 = + 72		−17	−23	3.5
48	30	14	160	−1	−1	−34	−12	112	+0.92 +0.75 = + 52	½	+ 2	+ 3	2.5
49	Okt. 6	15	166	−1	0	−34	−12	119	+0.95 +0.76 = + 59		− 4	− 5	3
50	7	15	173	0	+1	−34	−12	128	+0.95 +0.77 = + 68		−13	−18	2
51	8	14	181	0	0	−33	−12	136	+0.96 +0.77 = + 76		−21	−29	2
52	11	15	160	0	0	−34	−12	114	+0.96 +0.78 = + 54		+ 1	+ 1	3.5
53	12	15	099	0	0	−34	−12	053	+0.97 +0.78 = − 7	0			5
54	13	15	165	0	0	−34	−12	119	+0.98 +0.78 = + 59		− 4	− 5	3
55	1901 Mai 12	15	067	+1	−1	+42	−22	087	−0.84 +1.36 = + 27		+20	+27	3
56	14	15	108	0	−1	+41	−22	126	−0.82 +1.37 = + 66		−19	−26	2

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\varDelta\alpha$	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	$\varDelta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
57	1901 Mai 18	4. 6	6ᵐ39ˢ051	0	−2	+40	−22	39ˢ067	$x_3-0.78\pi'_3+1.38y_3=+7$	0			2
58	19	15	109	+1	−2	+38	−22	124	−0.76 +1.38 = +64		−16	−22	1.5
59	21	15	061	+1	−2	+34	−22	072	−0.75 +1.39 = +12		+36	+49	3
60	22	15	101	+1	−2	+38	−22	116	−0.74 +1.39 = +56		− 8	−11	2.5
61	24	10	106	+1	−2	+36	−22	119	−0.71 +1.39 = +59		−11	−15	3
62	27	14	062	+1	−2	+35	−22	074	−0.68 +1.40 = +14		+34	+46	2.5
63	Juni 5	15	142	−1	−2	+30	−23	146	−0.56 +1.43 = +86		−38	−52	2
64	7	15	101	0	−3	+29	−23	104	−0.53 +1.43 = +44		+ 4	+ 5	3
65	8	15	122	+1	−2	+29	−23	127	−0.52 +1.43 = +67		−18	−24	2
66	13	15	110	0	−2	+23	−23	108	−0.45 +1.45 = +48		+ 1	+ 1	3

41) Stern 14 ohne Blende.
45) Stern 14 ohne Blende.
48) 13 und 14 ohne Blende, Nebel.

$$
\begin{aligned}
+60.43\,x_3 \quad +11.71\,\pi'_3 \quad +23.84\,y_3 \quad -31.47 &= 0\\
+11.71\,x_3 \quad +23.16\,\pi'_3 \quad -\ 0.04\,y_3 \quad -\ 6.04 &= 0\\
+23.84\,x_3 \quad -\ 0.04\,\pi'_3 \quad +37.92\,y_3 \quad -12.05 &= 0
\end{aligned}
$$

$\varDelta\alpha\ 1900.0 = 6^m39^s060 = x_3$ $\qquad$ $r = \pm 0^s0176$

$x_3 = +0^s0516$ $\qquad$ $r' = \pm 0''240$

$\pi'_3 = +0.0039$ $\qquad$ $\pi_3 = 13.62\ \pi'_3 = +0''052\ \pm 0''052$

$y_3 = -0.0007$

16 Cygni pr.

16—15

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\varDelta\alpha$	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	$\varDelta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Juni 2	10	5ᵐ54ˢ349	+1	−5	+30	−19	34ˢ356	$x_1+0.64\pi'_1-0.58y_1=+136$	½	−31	−30	3
2	3	14	327	+2	−6	+30	−19	334	+0.62 −0.58 = +114		−23	−22	4
3	4	14	300	+2	−6	+29	−19	306	+0.61 −0.58 = + 86		+ 5	+ 5	3
4	6	14	302	+2	−6	+27	−19	306	+0.58 −0.57 = + 86		+ 4	+ 4	3
5	8	13	331	+1	−7	+25	−19	331	+0.56 −0.57 = +111		−21	−20	4
6	10	14	312	+1	−6	+24	−18	313	+0.53 −0.56 = + 93		− 3	− 3	3
7	13	15	352	+1	−6	+21	−18	350	+0.49 −0.55 = +130		−41	−39	4
8	16	14	311	0	−5	+18	−18	306	+0.45 −0.54 = + 86		+ 2	+ 2	3
9	27	15	251	0	−2	+ 8	−17	240	+0.28 −0.51 = + 20		+66	+63	3
10	Juli 10	15	342	0	0	− 6	−16	320	+0.08 −0.48 = +100		−17	−16	3.5
11	12	15	333	0	−1	− 6	−16	310	+0.05 −0.47 = + 90		− 8	− 8	3.5
12	14	15	273	0	−2	− 8	−16	247	+0.02 −0.47 = + 27		+55	+53	2.5
13	15	15	357	0	−2	− 8	−15	332	0.00 −0.46 = +112		−31	−30	2
14	17	9	275	0	−2	−11	−15	247	−0.03 −0.46 = + 27	½	+38	+36	3
15	Aug. 1	15	365	0	−3	−24	−14	324	−0.28 −0.42 = +104		−27	−26	3
16	2	14	371	0	−4	−25	−14	328	−0.29 −0.42 = +108		−31	−30	3.5
17	3	15	305	−1	−4	−26	−14	260	−0.30 −0.41 = + 40		+37	+35	2
18	4	15	326	−1	−6	−27	−14	278	−0.32 −0.41 = + 58		+18	+17	1.5
19	5	14	379	−1	−5	−27	−14	332	−0.34 −0.41 = +112		−36	−34	1.5
20	6	15	330	0	−5	−27	−13	285	−0.35 −0.40 = + 65		+11	+10	2.5
21	11	14	460	0	−5	−30	−13	412	−0.43 −0.39 = +192	0			3.5
22	13	14	343	0	−5	−32	−13	293	−0.45 −0.38 = + 73		+ 1	+ 1	2
23	14	15	369	0	−5	−33	−13	318	−0.47 −0.38 = + 98		−24	−23	2
24	19	15	359	0	−5	−37	−12	305	−0.54 −0.37 = + 85	0			3
25	22	15	355	0	−4	−39	−12	300	−0.58 −0.36 = + 80		− 8	− 8	1.5
26	23	15	307	0	−5	−40	−12	250	−0.59 −0.36 = + 30		+42	+40	3
27	24	15	393	0	−5	−40	−12	336	−0.60 −0.35 = +116		−44	−42	2
28	25	14	320	0	−5	−41	−12	262	−0.62 −0.35 = + 42		+30	+28	1
29	Sept. 3	15	342	0	−4	−46	−11	281	−0.72 −0.33 = + 61		+ 9	+ 9	3
30	4	15	342	0	−4	−47	−11	280	−0.74 −0.32 = + 60		+10	+10	3.5
31	15	14	325	0	−3	−50	−10	262	−0.83 −0.29 = + 42		+26	+25	3.5

Nr.	Datum		Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
32	1899 Okt.	15	15	5m54s384	+1	+1	−54	− 7	54s325	$x_1 - 0.96x'_1 - 0.21y_1 = +105$	½	−27	−26	2
33		18	12	399	+2	0	−55	− 7	339	−0.96 −0.20 = +119	0			2.5
34		19	15	327	0	−1	−54	− 7	265	−0.95 −0.20 = + 45		+21	+20	2
35		21	14	349	+2	−2	−54	− 7	288	−0.95 −0.20 = + 68		− 2	− 2	3
36		22	13	312	0	−2	−54	− 6	250	−0.95 −0.19 = + 30		+36	+34	1.5
37		23	14	377	0	−1	−54	− 6	316	−0.95 −0.19 = + 96		−30	−28	2.5
38		26	15	326	−1	−2	−54	− 6	263	−0.94 −0.18 = + 43		+23	+22	1.5
39	1900 Juni	27	15	341	+1	−5	−19	+16	334	+0.29 +0.49 = +114		−31	−30	2.5
40		29	15	315	0	−3	−20	+16	308	+0.26 +0.49 = + 88		− 6	− 6	2
41	Juli	11	14	298	−1	−2	−31	+17	281	+0.06 +0.52 = + 61		+18	+17	2.5
42		12	15	262	0	−2	−33	+17	244	+0.05 +0.53 = + 24		+55	+53	2.5
43		14	12	277	−1	−3	−33	+17	257	+0.02 +0.53 = + 37		+42	+40	4
44		15	8, 15	320	0	−3	−35	+18	300	0.00 +0.54 = + 80	½	− 1	− 1	1.5
45		16	15	389	0	−3	−37	+18	367	−0.02 +0.54 = +147		−48	−46	2
46		17	14	310	0	−5	−37	+18	286	−0.03 +0.54 = + 66		+12	+11	3.5
47		18	14	341	0	−5	−38	+18	316	−0.05 +0.54 = + 96		−18	−17	1.5
48		19	5, 13	357	0	−5	−38	+18	332	−0.07 +0.55 = +112	0			1.5
49		20	15	320	0	−5	−40	+18	293	−0.08 +0.55 = + 73		+ 4	+ 4	1
50		23	13	301	0	−5	−42	+18	272	−0.11 +0.56 = + 52		+25	+24	2
51		24	12	342	0	−5	−45	+18	310	−0.13 +0.56 = + 90		−14	−13	1.5
52	Sept.	7	15	343	0	−1	−74	+22	290	−0.76 +0.68 = + 70		− 3	− 3	4
53		9	15	349	−1	0	−76	+23	295	−0.78 +0.69 = + 75		− 9	− 9	2
54		12	15	298	0	0	−76	+23	245	−0.81 +0.70 = + 25		+41	+39	3
55		13	15	358	0	−1	−76	+23	304	−0.81 +0.70 = + 84		−18	−17	3
56		14	15	333	0	0	−77	+23	279	−0.82 +0.70 = + 59		+ 6	+ 6	3
57		15	15	388	+1	−1	−77	+23	334	−0.83 +0.71 = +114		−49	−47	3.5
58		16	15	346	+1	−2	−77	+23	291	−0.84 +0.71 = + 71		− 6	− 6	2.5
59		30	15	365	0	−1	−80	+25	309	−0.93 +0.75 = + 89		−25	−24	2.5
60	Okt.	5	15	313	0	0	−80	+25	258	−0.94 +0.76 = + 38		+25	+24	3.5
61		6	14	358	0	0	−80	+25	303	−0.94 +0.76 = + 83		−20	−19	3
62		7	15	347	0	+1	−80	+25	293	−0.95 +0.77 = + 73		−10	−10	2
63		8	15	371	0	0	−81	+25	315	−0.95 +0.77 = + 95		−32	−31	2
64		9	15	407	0	0	−81	+25	351	−0.95 +0.77 = +131	0			4.5
65		11	15	354	0	0	−82	+26	298	−0.96 +0.78 = + 78		−15	−14	4
66		12	6	357	0	0	−82	+26	301	−0.96 +0.78 = + 81	0			4
67		13	14	319	0	0	−82	+26	263	−0.96 +0.78 = + 43		+20	+19	3
68	1901 Mai	12	15, 9	217	+1	−1	− 4	+45	258	+0.85 +1.36 = + 38	0			3
69		13	13	342	0	−1	− 4	+45	382	+0.85 +1.36 = +162	½	−52	−50	3
70		14	15	233	0	−1	− 6	+45	271	+0.84 +1.37 = + 51		+37	+35	2
71		18	15	294	0	−2	−10	+46	328	+0.80 +1.38 = +108		−20	−19	2
72		19	13	291	+1	−1	−11	+46	326	+0.79 +1.38 = +100		−19	−18	1.5
73		21	15	263	+1	−2	−12	+46	296	+0.77 +1.39 = + 76		+11	+10	3
74		22	15	232	+1	−2	−12	+46	265	+0.76 +1.39 = + 45		+42	+40	2.5
75		24	15	267	+1	−3	−14	+46	297	+0.73 +1.39 = + 77		+ 9	+ 9	3
76		27	14	302	+1	−2	−16	+46	331	+0.71 +1.40 = +111		−25	−24	2.5
77	Juni	5	15	304	−1	−3	−24	+47	323	+0.61 +1.43 = +103		−18	−17	2
78		7	15	239	0	−4	−24	+47	258	+0.58 +1.43 = + 38		+46	+44	3
79		8	15	273	+1	−3	−26	+47	292	+0.57 +1.43 = + 72		+12	+11	2

1) Stern 16 ohne Blende.

21) Sehr unsicher.

24) Nach Journal auszuschließen.

32) Stern 15 ohne Blende.

33) Sehr unruhig, wegen Wolken auch ohne Blende oft kaum zu erkennen.

43) Unsicher.

64) Störung am Chronographen.

66) Helle Dämmerung, unsicher, ohne Blende.

69) Ohne Blende, unsicher.

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft

$$+69.45\,x_1 \quad -12.56\,\pi'_1 \quad +17.52\,y_1 \quad -53.05 = 0$$
$$-12.56\,x_1 \quad +28.18\,\pi'_1 \quad +\ 2.77\,y_1 \quad +\ 5.92 = 0$$
$$+17.52\,x_1 \quad +\ 2.77\,\pi'_1 \quad +37.23\,y_1 \quad -13.23 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 5^m 54^s.220 + x_1$ $\qquad r = \pm 0^s.0166$

$x_1 = +0^s.0790$ $\qquad r' = \pm 0^s.188$

$\pi'_1 = +0.0149$ $\qquad \pi_1 = 9.58\ \pi'_1 = +0''.143\ \pm 0''.037$

$y_1 = -0.0031$

17—16

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Juni 6	14, 13	$10^m 19^s.850$	+3	−31	− 4	+10	$19^s.828$	$x_2 - 0.58\pi'_2 - 0.57y_2 = +68$		+ 9	+ 9	3
2	8	14	816	+2	−36	− 8	+10	784	−0.56 −0.57 = + 24		+54	+51	4
3	13	13	873	+1	−35	− 16	+10	833	−0.49 −0.55 = + 73		+ 6	+ 6	4
4	16	14	900	+1	−23	− 23	+10	865	−0.45 −0.54 = +105		−26	−25	3
5	27	15	854	0	− 9	− 38	+ 9	816	−0.28 −0.51 = + 56		+26	+25	3
6	Juli 10	15.5	875	0	+ 2	− 59	+ 8	826	−0.08 −0.48 = + 66	0			3.5
7	12	15	952	−1	− 2	− 63	+ 8	894	−0.05 −0.47 = +134		−48	−46	3.5
8	14	15	932	0	−10	− 65	+ 8	865	−0.02 −0.47 = +105		−19	−18	2.5
9	15	15	890	0	−12	− 66	+ 8	820	0.00 −0.46 = + 60		+26	+25	2
10	17	9	939	−1	−12	− 70	+ 8	804	+0.03 −0.46 = +104	1/2	−12	−11	3
11	Aug. 1	15	942	−1	−19	− 84	+ 7	845	+0.28 −0.42 = + 85		+ 6	+ 6	3
12	2	15	999	−1	−21	− 85	+ 7	899	+0.29 −0.42 = +139	1/2	−34	−32	3.5
13	3	15	024	−2	−27	− 86	+ 7	916	+0.30 −0.41 = +156	1/2	−47	−44	2
14	4	15	030	−2	−29	− 88	+ 7	918	+0.32 −0.41 = +158		−66	−63	1.5
15	5	15	929	−1	−28	− 91	+ 7	816	+0.34 −0.41 = + 56		+36	+34	1.5
16	6	15	893	0	−25	− 92	+ 7	783	+0.35 −0.40 = + 23		+69	+66	2.5
17	11	14	923	0	−28	− 96	+ 7	806	+0.43 −0.39 = + 46		+48	+45	3.5
18	13	15	031	0	−24	− 98	+ 7	916	+0.45 −0.38 = +156		−62	−59	2
19	14	15	918	0	−28	−100	+ 7	797	+0.47 −0.38 = + 37		+57	+55	2
20	19	15	910	0	−27	−101	+ 7	789	+0.54 −0.37 = + 29	0			3
21	22	15	938	0	−23	−103	+ 6	818	+0.58 −0.36 = + 58		+38	+36	1.5
22	23	15	954	0	−25	−103	+ 6	832	+0.59 −0.36 = + 72		+24	+23	3
23	24	15	952	−1	−27	−104	+ 6	826	+0.60 −0.35 = + 66		+30	+28	2
24	25	15	002	−1	−25	−104	+ 6	878	+0.62 −0.35 = +118		−21	−20	1
25	Sept. 3	15	962	−1	−20	−106	+ 6	841	+0.72 −0.33 = + 81		+17	+16	3
26	4	15	010	0	−19	−106	+ 6	891	+0.74 −0.32 = +131		−32	−31	3.5
27	15	14	044	0	−19	−108	+ 5	922	+0.83 −0.29 = +162	0			3.5
28	Okt. 15	14	959	+1	+ 6	− 91	+ 4	870	+0.96 −0.21 = +119		−17	−16	2
29	16	14, 15	971	−2	+10	− 90	+ 4	893	+0.96 −0.21 = +133		−31	−30	2.5
30	18	12	978	+3	− 1	− 88	+ 4	896	+0.96 −0.20 = +136		−34	−32	2.5
31	19	15	966	+1	− 5	− 88	+ 4	878	+0.95 −0.20 = +118		−17	−16	2
32	21	15	939	+3	−11	− 85	+ 4	850	+0.95 −0.20 = + 90		+11	+10	3
33	23	15	960	0	− 6	− 82	+ 3	875	+0.95 −0.19 = +115		−14	−13	2.5
34	26	15	997	−2	−10	− 79	+ 3	909	+0.94 −0.18 = +149		−48	−46	1.5
35	1900 Juni 27	15	841	+2	−24	− 11	− 9	799	−0.29 +0.49 = + 39		+38	+36	2.5
36	29	15	864	0	−13	− 14	− 9	828	−0.26 +0.49 = + 68		+ 9	+ 9	2
37	Juli 11	14	935	−2	− 7	− 33	− 9	884	−0.06 +0.52 = +124		−44	−42	2.5
38	12	15	920	−1	− 7	− 34	− 9	869	−0.05 +0.53 = +109		−29	−28	2.5
39	15	15	896	0	− 9	− 38	−10	839	0.00 +0.54 = + 79		+ 2	+ 2	1.5
40	17	15	868	0	−24	− 40	−10	794	+0.03 +0.54 = + 34	1/2	+34	+33	3.5
41	18	15	920	0	−21	− 42	−10	847	+0.05 +0.54 = + 87		− 5	− 5	1.5
42	19	13	895	−1	−21	− 44	−10	819	+0.07 +0.55 = + 59		+23	+22	1.5
43	20	15	969	−1	−21	− 45	−10	892	+0.08 +0.55 = +132		−49	−47	1
44	23	15	985	−1	−25	− 49	−10	900	+0.11 +0.56 = +140		−57	−55	2
45	24	12, 14	901	−1	−25	− 50	−10	815	+0.13 +0.56 = + 55		+28	+27	1.5
46	Sept. 7	15	930	−1	− 4	− 79	−12	834	+0.76 +0.68 = + 74		+20	+19	4
47	9	15	936	−2	0	− 79	−12	843	+0.78 +0.69 = + 83		+11	+10	2

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	v √p	v' √p	Luft
48	1900 Sept. 12	15	10ᵐ19ˢ943	0	+ 2	−80	−12	19ˢ853	x_2 +0.81π'_2 +0.70y_2 = + 93		+ 1	+ 1	3
49	13	15	904	−1	− 3	−81	−12	807	+0.81 +0.70 = + 47		+47	+45	3
50	14	14	962	−1	− 1	−80	−12	868	+0.82 +0.70 = +108		−13	−12	3
51	15	15	954	+1	− 4	−81	−12	858	+0.83 +0.71 = + 98		− 3	− 3	3.5
52	16	15	944	+1	− 7	−81	−12	845	+0.84 +0.71 = + 85		+10	+10	2.5
53	27	15	917	0	0	−78	−13	826	+0.91 +0.74 = + 66	½	+21	+20	3.5
54	30	15	937	−1	− 3	−77	−13	843	+0.93 +0.75 = + 83		+13	+12	2.5
55	Okt. 6	14	924	−1	+ 1	−76	−13	835	+0.94 +0.76 = + 75		+21	+20	3
56	7	15	975	0	+ 5	−72	−14	894	+0.95 +0.77 = +134		−38	−36	2
57	8	15	889	0	0	−71	−14	804	+0.95 +0.77 = + 44		+52	+50	2
58	9	15, 14	864	−1	0	−69	−14	780	+0.95 +0.77 = + 20	0			4.5
59	12	15	922	0	0	−66	−14	842	+0.96 +0.78 = + 82		+14	+13	4
60	13	15	949	0	+ 3	−64	−14	874	+0.96 +0.78 = +114		−18	−17	3
61	1901 Mai 21	15	831	+2	−10	+79	−24	878	−0.77 +1.39 = +118	½	−38	−36	3
62	22	15	830	+1	−11	+77	−24	873	−0.76 +1.39 = +113	½	−34	−32	2.5
63	24	15	767	+1	−14	+74	−24	804	−0.73 +1.39 = + 44		+20	+19	3
64	27	15	781	+2	− 9	+70	−24	820	−0.71 +1.40 = + 60		+ 5	+ 5	2.5
65	Juni 5	15	818	−2	−16	+54	−25	829	−0.61 +1.43 = + 69		− 3	− 3	2
66	7	15	832	0	−20	+51	−25	838	−0.58 +1.43 = + 78		−11	−10	3
67	8	15	809	+2	−16	+49	−25	819	−0.57 +1.43 = + 59		+ 8	+ 8	2

12) Stern 17 versehentlich mit Blende II beobachtet.
13) Wolken.
20) Nach Journal auszuschließen.
27) Nur mit Anstrengung sichtbar.
49) Unsicher, gleich nach Beobachtung von 17 ganz bewölkt.
53) Stern 16 ohne Blende.
58) Störung am Chronographen.
61) Stern 17 schwach.
62) Stern 17 versehentlich mit Blende.

$$+59.43\,x_2 \quad +18.66\,\pi'_2 \quad +12.88\,y_2 \quad -52.52 = 0$$
$$+18.66\,x_2 \quad +24.35\,\pi'_2 \quad +0.53\,y_2 \quad -19.84 = 0$$
$$+12.88\,x_2 \quad +0.53\,\pi'_2 \quad +26.66\,y_2 \quad -9.54 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 10^m 19^s.760 + x_2$ $\qquad r\ \pm 0^s.0223$

$x_2 = +0.0841$ $\qquad r'\ \pm 0''.214$

$\pi'_2 = +0.0171$ $\qquad \pi_2 = 9.58\ \pi'_2 = +0''.164\ \pm 0''.050$

$y_2 = -0.0052$

15 Sagittae.

19—18

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	v √p	v' √p	Luft
1	1899 Juni 2	12, 8	6ᵐ24ˢ089	+1	+1	+29	−16	24ˢ104	x_1 +0.71π'_1 −0.58y_1 = + 4	0			3
2	4	4, 15	102	+1	+1	+29	−16	117	+0.69 −0.58 = + 17	0			3
3	10	15	131	+1	+1	+27	−16	144	+0.61 −0.56 = + 44		+19	+27	3
4	13	12, 5	207	+1	+1	+25	−15	219	+0.57 −0.55 = +119	0			4
5	27	14	196	0	0	+18	−14	200	+0.37 −0.51 = +100		−38	−55	3
6	Juli 10	15	122	0	0	+10	−13	119	+0.16 −0.48 = + 19		+42	+60	3.5
7	11	13	151	−1	0	+10	−13	147	+0.15 −0.48 = + 47		+14	+20	4
8	12	8	138	−1	0	+ 8	−13	132	+0.13 −0.47 = + 32	½	+20	+29	3.5
9	14	15	145	0	0	+ 7	−13	139	+0.10 −0.47 = + 39		+22	+32	2.5
10	15	15, 7	141	0	0	+ 6	−13	134	+0.08 −0.46 = + 34	½	+19	+27	2
11	17	15	149	−1	0	+ 5	−13	140	+0.05 −0.46 = + 40		+20	+29	3
12	Aug. 1	15, 13	204	0	0	− 3	−12	189	−0.20 −0.42 = + 89		−30	−43	3
13	3	14	208	−1	+1	− 5	−12	191	−0.23 −0.41 = + 91		−32	−46	2
14	4	15	165	−1	+1	− 7	−12	146	−0.25 −0.41 = + 46		+13	+19	1.5
15	5	15	171	−1	+1	− 8	−12	151	−0.27 −0.41 = + 51		+ 8	+11	1.5
16	6	14	177	0	+1	− 8	−11	159	−0.29 −0.40 = + 59		0	0	2.5
17	9	13	201	−1	+1	− 9	−11	181	−0.33 −0.40 = + 81		−22	−32	2.5
18	11	14	159	0	+1	−10	−11	139	−0.36 −0.39 = + 39	½	+13	+19	3.5
19	13	15	187	0	+1	−11	−11	166	−0.38 −0.38 = + 66		− 8	−11	2

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
20	1899 Aug. 19	14	6ᵐ24ˢ223	0	+1	−14	−10	24ˢ200	$x_1 - 0.48\pi'_1 - 0.37 y_1 = +100$		−42	−60	3
21	22	15	205	0	+1	−16	−10	180	−0.52 −0.36 = + 80		−22	−32	1.5
22	23	12	206	0	+1	−17	−10	180	−0.53 −0.36 = + 80		−22	−32	3
23	24	14	175	0	+1	−18	−10	148	−0.54 −0.35 = + 48		+ 9	+13	2
24	Sept. 4	15	186	0	+1	−24	− 9	154	−0.69 −0.32 = + 54		+ 3	+ 4	3.5
25	15	15	194	0	0	−28	− 8	158	−0.81 −0.29 = + 58		− 2	− 3	3.5
26	Okt. 15	15	234	+1	0	−38	− 6	191	−0.97 −0.21 = + 91		−35	−50	2
27	16	15	214	+1	0	−38	− 6	171	−0.97 −0.21 = + 71		−15	−22	2.5
28	18	15	159	+1	0	−38	− 6	116	−0.97 −0.20 = + 16		+40	+58	2.5
29	19	15	182	+1	0	−38	− 6	139	−0.97 −0.20 = + 39		+17	+24	2
30	21	15	201	+2	0	−38	− 6	159	−0.98 −0.20 = + 59		− 3	− 4	3.5
31	22	15	201	0	0	−39	− 5	157	−0.98 −0.19 = + 57		− 1	− 1	1.5
32	23	15	260	0	0	−39	− 5	216	−0.98 −0.19 = +116	0			4.5
33	26	15	169	−1	0	−39	− 5	124	−0.97 −0.18 = + 24		+32	+46	1.5
34	1900 Juni 29	15	189	0	0	+ 8	+14	211	+0.34 +0.49 = +111		−40	−58	2
35	Juli 11	15	154	−1	0	0	+15	168	+0.15 +0.52 = + 68		+ 2	+ 3	2.5
36	12	15	137	−1	0	0	+15	151	+0.13 +0.53 = + 51		+19	+27	2.5
37	15	15	185	0	0	− 1	+15	199	+0.09 +0.54 = + 99		−29	−42	1.5
38	18	15	130	0	0	− 3	+15	142	+0.03 +0.54 = + 42		+27	+39	1.5
39	19	15	119	0	0	− 4	+15	130	+0.01 +0.55 = + 30		+39	+56	1.5
40	23	15	161	−1	+1	− 7	+16	170	−0.05 +0.56 = + 70		− 1	− 1	2
41	24	15	200	−1	+1	− 8	+16	208	−0.07 +0.56 = +108		−39	−56	1.5
42	Sept. 12	13	195	0	0	−35	+20	180	−0.77 +0.70 = + 80		−14	−20	3
43	14	15	237	0	0	−38	+20	219	−0.79 +0.70 = +119		−54	−78	3
44	15	5, 15	206	+1	0	−38	+20	189	−0.80 +0.71 = + 89	0			3.5
45	16	13	170	+1	0	−38	+20	153	−0.81 +0.71 = + 53		+12	+17	2.5
46	27	14, 15	185	0	0	−42	+21	164	−0.90 +0.74 = + 64		+ 1	+ 1	3.5
47	30	15	163	0	0	−43	+21	141	−0.91 +0.75 = + 41		+24	+35	2.5
48	Okt. 1	15	165	0	0	−44	+21	142	−0.92 +0.75 = + 42	0			4.5
49	6	15	180	0	0	−44	+21	157	−0.95 +0.76 = + 57		+ 8	+11	3
50	7	15	188	0	0	−45	+22	165	−0.95 +0.77 = + 65		0	0	2
51	8	15	175	0	0	−45	+22	152	−0.95 +0.77 = + 52		+13	+19	2
52	9	15	198	0	0	−46	+22	174	−0.95 +0.77 = + 74		− 9	−13	4
53	11	15	180	0	0	−46	+22	156	−0.96 +0.78 = + 56		+ 9	+13	3.5
54	12	15	171	0	0	−46	+22	147	−0.96 +0.78 = + 47		+18	+26	4
55	13	15	196	0	0	−47	+22	171	−0.97 +0.78 = + 71		− 6	− 9	3
56	31	15	180	−1	0	−47	+23	155	−0.97 +0.83 = + 55		+10	+14	3.5

8) Dunstig.
18) Stern 19 ohne Blende.

$$+48.47\,x_1 \quad -22.17\,\pi'_1 \quad +\ 4.26\,y_1 \quad -30.13 = 0$$
$$-22.17\,x_1 \quad +21.06\,\pi'_1 \quad -\ 6.07\,y_1 \quad +13.42 = 0$$
$$+\ 4.26\,x_1 \quad -\ 6.07\,\pi'_1 \quad +13.65\,y_1 \quad -\ 3.57 = 0$$

$\Delta\alpha$ 1900.0 = 6ᵐ24ˢ100 + x_1 — $r = \pm 0^s.0159$

$x_1 = +0^s.0644$ — $r' = \pm 0''.228$

$\pi'_1 = +0.0068$ — $\pi_1 = 14.36\ \pi'_1 = +0''.097\ \pm 0''.073$

$y_1 = +0.0091$

20—19

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Juni 4	13	3ᵐ21ˢ073	+1	+4	+19	+16	21ˢ113	$x_2 - 0.09\pi'_2 - 0.58 y_2 = + 53$		+12	+17	3
2	10	15	112	+1	+5	+18	+16	152	−0.61 −0.56 = + 92		−27	−39	3
3	27	15	100	0	+4	+13	+15	132	−0.37 −0.51 = + 72		− 7	−10	3.5
4	Juli 10	15	119	0	0	+ 9	+14	142	−0.16 −0.48 = + 82		−16	−23	3.5
5	14	15	121	0	+1	+ 7	+13	142	−0.10 −0.47 = + 82		−16	−23	2.5
6	15	7	124	0	+2	+ 7	+13	146	−0.08 −0.46 = + 86	1/2	−14	−20	2
7	17	15	166	0	+2	+ 6	+13	187	−0.05 −0.46 = +127		−61	−88	3

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Ubrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
8	1899 Aug. 1	13	3^m21^s099	0	+3	+ 1	+12	21^s115	$x_2 + 0.20\pi'_2 - 0.42 y_2 = + 55$		+11	+16	3
9	2	15	095	0	+3	0	+12	110	+0.21 −0.42 = + 50		+16	+23	3.5
10	3	14	112	−1	+4	0	+12	127	+0.23 −0.41 = + 67		− 1	− 1	1.5
11	4	15	101	0	+4	0	+12	117	+0.25 −0.41 = + 57		+ 9	+ 9	1.5
12	5	15	064	0	+4	− 1	+12	079	+0.27 −0.41 = + 19		+47	+68	2.5
13	6	14	109	0	+4	− 1	+11	123	+0.29 −0.40 = + 63		+ 4	+ 6	2.5
14	9	15	110	0	+4	− 2	+11	123	+0.33 −0.40 = + 63		+ 4	+ 6	3.5
15	11	14	092	0	+4	− 3	+11	104	+0.36 −0.39 = + 44	1/2	+16	+23	3.5
16	13	15	112	0	+3	− 3	+11	123	+0.38 −0.38 = + 63		+ 4	+ 6	3
17	19	13	101	0	+4	− 5	+11	111	+0.48 −0.37 = + 51		+16	+23	1.5
18	22	15	106	0	+4	− 7	+10	113	+0.52 −0.36 = + 53		+14	+20	3
19	23	15	112	0	+3	− 8	+10	117	+0.53 −0.36 = + 57		+10	+14	2
20	24	14	136	0	+3	− 8	+10	141	+0.54 −0.35 = + 81		−14	−20	3
21	Sept. 4	15	112	0	+3	−12	+ 9	112	+0.69 −0.32 = + 52		+15	+22	3.5
22	15	15	091	0	+3	−15	+ 8	087	+0.81 −0.29 = + 27	1/2	+28	+40	2
23	Okt. 14	15	162	0	0	−20	+ 6	148	+0.96 −0.22 = + 88		−20	−29	2.5
24	15	15	099	0	0	−20	+ 6	085	+0.97 −0.21 = + 25		+42	+60	2
25	16	15	173	−1	0	−21	+ 6	157	+0.97 −0.21 = + 97		−29	−42	2.5
26	18	15.	156	+1	0	−21	+ 6	142	+0.97 −0.20 = + 82		−14	−20	2.5
27	19	15	152	0	0	−21	+ 6	137	+0.97 −0.20 = + 77		−10	−14	2
28	21	13	137	+1	0	−21	+ 6	123	+0.98 −0.20 = + 63		+ 4	+ 6	3.5
29	22	15	163	0	0	−22	+ 5	146	+0.98 −0.19 = + 86		−18	−26	1.5
30	23	15	128	0	0	−22	+ 5	111	+0.98 −0.19 = + 51	0			4.5
31	26	15	149	−1	0	−23	+ 5	130	+0.97 −0.18 = + 70		− 3	− 4	1.5
32	1900 Juni 29	15	108	0	+2	0	−14	096	−0.34 +0.49 = + 36		+25	+36	2
33	Juli 11	14	147	−1	+1	− 2	−15	130	−0.15 +0.52 = + 70		− 8	−11	2.5
34	12	15.9	125	0	+1	− 3	−15	108	−0.13 +0.53 = + 48	1/2	+10	+14	2.5
35	15	15	108	0	+1	− 4	−15	090	−0.09 +0.54 = + 30		+32	+46	1.5
36	18	15	186	0	+3	− 5	−15	169	−0.03 +0.54 = +109		−47	−68	1.5
37	19	14	158	0	+3	− 6	−16	139	−0.01 +0.55 = + 79		−17	−24	1.5
38	23	13	128	0	+3	− 9	−16	106	+0.05 +0.56 = + 46		+16	+23	2
39	24	15	112	0	+3	− 9	−16	090	+0.07 +0.56 = + 30		+32	+46	1.5
40	Sept. 13	15	170	0	0	−24	−20	126	+0.78 +0.70 = + 66		− 3	− 4	3
41	14	15	133	0	0	−25	−20	088	+0.79 +0.70 = + 28		+35	+50	3
42	15	15	169	0	0	−26	−20	123	+0.80 +0.71 = + 63		0	0	3.5
43	16	15	197	0	0	−27	−20	150	+0.81 +0.71 = + 90	1/2	−18	−26	2.5
44	27	15	181	0	0	−28	−21	132	+0.90 +0.74 = + 72		− 8	−11	3.5
45	30	15	210	0	0	−29	−21	160	+0.91 +0.75 = +100		−36	−52	2.5
46	Okt. 1	15	189	0	0	−29	−21	139	+0.92 +0.75 = + 79	0			4.5
47	5	14	172	0	0	−31	−22	119	+0.94 +0.76 = + 59		+ 5	+ 7	3.5
48	6	15	152	0	0	−31	−22	099	+0.95 +0.76 = + 39		+25	+36	3
49	7	15	204	0	−1	−31	−22	150	+0.95 +0.77 = + 90		−26	−37	2
50	8	15	167	0	0	−32	−22	113	+0.95 +0.77 = + 53		+11	+16	2
51	11	13	141	0	0	−33	−22	086	+0.96 +0.78 = + 26		+38	+55	3.5
52	12	15	224	0	0	−33	−22	169	+.096 +0.78 = +109		−45	−65	4
53	13	15	197	0	0	−33	−22	142	+0.97 +0.78 = + 82		−18	−26	3
54	31	15	182	−1	−2	−35	−24	120	+0.97 +0.83 = + 60		+ 3	+ 4	3.5

15) Stern 19 ohne Blende. 22) Nebel. 43) Gestört.

$$+49.45\,x_2 \quad +22.91\,\pi'_2 \quad +\ 3.97\,y_2 \quad -32.19 = 0$$
$$+22.91\,x_2 \quad +22.43\,\pi'_2 \quad +\ 6.49\,y_2 \quad -15.03 = 0$$
$$+\ 3.97\,x_2 \quad +\ 6.49\,\pi'_2 \quad +13.92\,y_2 \quad -\ 2.16 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 3^m21^s063 + x_2$ $\qquad r = \pm 0^s0158$

$x_2 = +0^s0642$ $\qquad r' = \pm 0^s0227$

$\pi'_2 = +0.0026$ $\qquad \pi_2 = 14.36\ \pi'_2 = +0^s038\ \pm 0^s072$

$y_2 = -0.0040$

Bei Ausschluß der stark abweichenden Beobachtung 1899 Juli 17 erhält man

$x_2\ +0^s0618 \quad \pi'_2 = +0^s0036 \quad y_2 = -0^s0031 \quad r = \pm 0^s0149$

$\pi_2 = +0^s066 \quad \pm 0^s067 \qquad r' = \pm 0^s0214$

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
						21 — 19							
1	1899 Aug. 9	13	7ᵐ4ˢ.798	−1	+2	− 8	+14	4ˢ.805	$x_3 + 0.33\pi'_3 - 0.40 y_3 = + 75$		−16	−23	3.5
2	11	14	796	0	+2	−10	+14	802	+0.36 −0.39 = + 72	1/2	− 8	−11	3.5
3	13	14	780	0	+2	−10	+14	786	+0.38 −0.38 = + 56		+ 4	+ 6	3
4	19	13	732	0	+2	−15	+13	732	+0.48 −0.37 = + 2		+58	+83	1.5
5	22	15	794	0	+2	−18	+13	791	+0.52 −0.36 = + 61		0	0	3
6	23	15	794	0	+2	−18	+13	791	+0.53 −0.36 = + 61		0	0	2
7	24	14	796	0	+2	−18	+13	793	+0.54 −0.35 = + 63		− 2	− 3	3
8	Sept. 4	15	801	0	+1	−27	+12	787	+0.69 −0.32 = + 57		+ 5	+ 7	3.5
9	15	15	791	0	+1	−32	+10	770	+0.81 −0.29 = + 40	1/2	+15	+21	2
10	Okt. 14	15	860	0	0	−42	+ 8	826	+0.96 −0.22 = + 96		−33	−47	2.5
11	15	13	799	+1	0	−42	+ 8	766	+0.97 −0.21 = + 36		+27	+39	2
12	16	15	844	−1	−1	−42	+ 8	808	+0.97 −0.21 = + 78		−15	−21	2.5
13	18	15	846	+2	0	−43	+ 7	812	+0.97 −0.20 = + 82		−19	−27	2.5
14	19	15	831	+1	0	−43	+ 7	796	+0.97 −0.20 = + 66		− 3	− 4	2
15	22	15	847	0	+1	−43	+ 7	812	+0.98 −0.19 = + 82		−19	−27	1.5
16	23	15	789	0	0	−43	+ 7	753	+0.98 −0.19 = + 23	0			4.5
17	26	15	827	−1	+1	−43	+ 6	790	+0.97 −0.18 = + 60		+ 3	+ 4	1.5
18	1900 Juni 29	15	783	0	+1	+ 8	−18	774	−0.34 +0.49 = + 44		+10	+14	2
19	Juli 11	14	816	−1	0	+ 1	−19	797	−0.15 +0.52 = + 67		−12	−17	2.5
20	12	15	832	−1	+1	0	−19	813	−0.13 +0.53 = + 83		−28	−40	2.5
21	15	15	780	0	+1	− 2	−19	760	−0.09 +0.54 = + 30		+25	+36	1.5
22	18	15	860	0	+1	− 3	−20	838	−0.03 +0.54 = +108		−52	−74	1.5
23	19	12	844	0	+1	− 5	−20	820	−0.01 +0.55 = + 90	1/2	−24	−34	1.5
24	23	15	809	−1	+2	−10	−20	780	+0.05 +0.56 = + 50		+ 6	+ 9	2
25	24	13	764	−1	+2	−10	−20	735	+0.07 +0.56 = + 5		+51	+73	1.5
26	Sept. 12	13	863	0	0	−44	−25	794	+0.77 +0.70 = + 64		− 3	− 4	3
27	14	15	846	0	0	−44	−25	777	+0.79 +0.70 = + 47		+14	+20	3
28	15	14	847	+1	0	−45	−26	777	+0.80 +0.71 = + 47		+14	+20	3.5
29	16	15	903	+1	0	−47	−26	831	+0.81 +0.71 = +101	1/2	−28	−40	2.5
30	27	15	843	0	0	−49	−27	767	+0.90 +0.74 = + 37		+24	+34	3.5
31	30	15	899	0	0	−50	−27	822	+0.91 +0.74 = + 92		−31	−44	2.5
32	Okt. 1	14	895	0	0	−51	−27	817	+0.92 +0.75 = + 87	0			4.5
33	5	14	843	0	0	−51	−27	765	+0.94 +0.76 = + 35		+27	+39	3.5
34	6	15	848	0	0	−52	−27	769	+0.95 +0.76 = + 39		+23	+33	3
35	7	15	860	0	0	−52	−28	780	+0.95 +0.77 = + 50		+12	+17	2
36	8	13	896	0	0	−52	−28	816	+0.95 +0.77 = + 86		−24	−34	2
37	9	14	879	0	0	−52	−28	799	+0.95 +0.77 = + 69		− 7	−10	4
38	11	15, 11	849	0	0	−53	−28	768	+0.96 +0.78 = + 38	1/2	+17	+24	3.5
39	12	15	894	0	0	−54	−28	812	+0.96 +0.78 = + 82		−20	−29	4
40	13	15	872	0	0	−54	−28	790	+0.97 +0.78 = + 60		+ 2	+ 3	3
41	31	15	881	−1	−1	−57	−30	792	+0.97 +0.83 = + 62		0	0	3.5

2) Stern 19 ohne Blende.
9) Nebel.
29) Gestört.

$$+36.45\,x_3 \quad +22.88\,\pi'_3 \quad +10.27\,y_3 \quad -21.99 = 0$$
$$+22.88\,x_3 \quad +20.51\,\pi'_3 \quad +\ 6.49\,y_3 \quad -14.20 = 0$$
$$+10.27\,x_3 \quad +\ 6.49\,\pi'_3 \quad +11.44\,y_3 \quad -\ 6.06 = 0$$

$\Delta\alpha$ 1900.0 = 7ᵐ4ˢ.730 + x_3 $\qquad r = \pm 0^s.0194$

$x_3 = +0^s.0567$ $\qquad r' = \pm 0''.278$

$\pi'_3 = +0.0064$ $\qquad$ **$\pi_3 = 14.36\ \pi'_3 = +0''.092\ \pm 0''.088$**

$y_3 = -0.0016$

Gr. 3215.

24—22

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Juli 12	6, 15	5ᵐ14ˢ029	0	0	+23	−5	14ˢ047	$x_1 + 0.20\pi'_1 - 0.47 y_1 = + 27$	1/2	+48	+54	3.5
2	15	10	091	0	+1	+19	−5	106	+0.20 −0.46 = + 86		+ 7	+ 8	2
3	Aug. 4	13	124	0	+2	+ 7	−4	129	−0.12 −0.41 = +109		−22	−25	1.5
4	13	15	143	0	+2	+ 2	−4	143	−0.27 −0.38 = +123		−39	−44	2
5	19	11	122	0	+3	− 2	−4	119	−0.36 −0.37 = + 99		−16	−18	3
6	21	13	118	0	+2	− 2	−4	114	−0.39 −0.36 = + 94		−12	−13	3.5
7	22	15	071	0	+2	− 3	−4	066	−0.41 −0.36 = + 46		+36	+40	1.5
8	24	15	094	0	+2	− 4	−4	088	−0.44 −0.35 = + 68		+13	+15	2
9	1900 Juli 12	15	027	0	+1	− 3	+5	030	+0.25 +0.53 = + 10	1/2	+45	+50	3
10	15	14	111	0	+1	− 5	+6	113	+0.20 +0.54 = + 93		−20	−22	1.5
11	18	15	129	0	+2	− 7	+6	130	+0.15 +0.54 = +110		−38	−43	1.5
12	23	15	053	0	+2	− 9	+6	052	+0.08 +0.56 = + 32		+38	+43	2
13	24	11	092	0	+2	−10	+6	090	+0.06 +0.56 = + 70		0	0	1.5
14	26	15	119	−1	+2	−13	+6	113	+0.03 +0.57 = + 93		−23	−26	2.5
15	Sept. 16	15	147	+1	+1	−47	+7	109	−0.73 +0.71 = + 89		−35	−39	2.5
16	Okt. 3	7	097	0	0	−49	+8	056	−0.88 +0.76 = + 36	0			4.5
17	5	15	103	0	0	−49	+8	062	−0.89 +0.76 = + 42		+ 9	+10	3.5
18	6	15	119	0	0	−49	+8	078	−0.90 +0.76 = + 58		− 7	− 8	3
19	7	15	072	0	0	−49	+8	031	−0.90 +0.77 = + 11		+39	+44	2
20	8	15	116	0	0	−50	+8	074	−0.90 +0.77 = + 54		− 3	− 3	2
21	9	15	069	0	0	−50	+8	027	−0.91 +0.77 = + 7		+43	+48	4
22	11	15	130	0	0	−51	+8	087	−0.92 +0.78 = + 67		−17	−19	3.5
23	12	13	114	0	0	−51	+8	071	−0.92 +0.78 = + 51		− 1	− 1	4
24	13	7	110	0	0	−51	+8	067	−0.93 +0.78 = + 47	1/2	+ 2	+ 2	3
25	31	13	161	−1	−1	−56	+9	112	−0.96 +0.83 = + 92		−44	−49	3.5
26	Nov. 8	15	104	0	0	−57	+9	056	−0.96 +0.85 = + 36		+12	+13	2
27	11	15	162	−1	−3	−58	+9	109	−0.95 +0.86 = + 89		−41	−46	4
28	12	15	096	−1	−2	−58	+9	044	−0.95 +0.86 = + 24		+24	+27	4
29	13	15	089	−1	−3	−58	+9	036	−0.95 +0.87 = + 16		+32	+36	2

9) Wolken stören.

$$+26.47\,x_1 \quad -13.32\,\pi'_1 \quad +10.86\,y_1 \quad -17.00 = 0$$
$$-13.32\,x_1 \quad +12.15\,\pi'_1 \quad -\ 8.91\,y_1 \quad +\ 6.96 = 0$$
$$+10.86\,x_1 \quad -\ 8.91\,\pi'_1 \quad +11.43\,y_1 \quad -\ 4.97 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 5^m 14^s.020 + x_1$ $\qquad r\ \pm 0^s.0196$

$x_1 = +0^s.0808$ $\qquad r'\ \pm 0''.220$

$\pi'_1 = +0.0160 \qquad \pi_1 = 11.23\ \ \pi'_1 = +0''.180\ \pm 0''.114$

$y_1 = -0.0207$

24—23

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Juli 14	13	4ᵐ21ˢ012	0	+1	+20	−7	21ˢ026	$x_2 + 0.22\pi'_2 - 0.47 y_2 = + 76$		−34	−38	2.5
2	Aug. 1	6, 15	20.973	0	+2	+ 9	−6	20.978	−0.08 −0.42 = + 28	1/2	+10	+11	3
3	2	13	993	0	+2	+ 9	−6	998	−0.10 −0.42 = + 48		− 5	− 6	3.5
4	3	14	949	−1	+2	+ 8	−6	952	−0.11 −0.41 = + 2		+41	+46	2
5	5	11	973	0	+2	+ 6	−6	975	−0.14 −0.41 = + 25		+18	+20	1.5
6	9	7	21.009	−1	+3	+ 3	−6	21.008	−0.21 −0.40 = + 58	1/2	−10	−11	2.5
7	23	15	031	0	+2	− 3	−6	024	−0.42 −0.36 = + 74		−30	−34	3
8	29	15	20.988	−1	+2	− 5	−5	20.979	−0.51 −0.34 = + 29		+15	+17	2
9	30	15	21.048	−1	+3	− 5	−5	21.040	−0.52 −0.34 = + 90	0			5
10	Okt. 14	15	20.987	0	0	−29	−3	20.955	−0.94 −0.22 = + 5		+41	+46	2.5
11	15	15	991	+1	0	−29	−3	960	−0.94 −0.21 = + 10		+36	+40	3

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\varDelta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E B.	$\varDelta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
12	1899 Okt. 16	15	$4^m 21^s.033$	−1	−1	−29	−3	$20^s.999$	$x_2 - 0.94\pi'_2 - 0.21 y_2 = +49$		− 3	− 3	2.5
13	19	15	058	+1	0	−29	−3	21.027	−0.95 −0.20 = + 77		−31	−35	2
14	20	14	022	+2	0	−30	−3	20.991	−0.96 −0.20 = + 41		+ 5	+ 6	3
15	22	14	063	+2	+1	−30	−3	21.033	−0.96 −0.19 = + 83		−37	−41	1.5
16	25	15	031	0	0	−31	−3	20.997	−0.96 −0.19 = + 47		− 1	− 1	1.5
17	26	15	072	−1	+1	−32	−3	21.037	−0.96 −0.18 = + 87		−40	−45	1.5
18	31	15	072	0	0	−33	−3	036	−0.96 −0.17 = + 86		−39	−44	3.5
19	Nov. 2	15	025	0	0	−33	−2	20.990	−0.96 −0.16 = + 40		+ 7	+ 8	2
20	4	15	20.997	0	0	−33	−2	962	−0.95 −0.16 = + 12		+35	+39	1.5
21	6	15	21.011	0	0	−34	−2	975	−0.95 −0.15 = + 25		+22	+25	2
22	1900 Juni 29	13	20.991	0	+1	+ 2	+7	21.001	+0.45 +0.49 = + 51		+ 9	+10	2
23	Juli 20	15	21.016	0	+2	− 8	+8	018	+0.12 +0.55 = + 68		− 7	− 8	1

9) Nach Journal auszuschließen.

$$+20.98\,x_2 \quad -12.08\,\pi'_2 \quad -4.01\,y_2 \quad -9.78 = 0$$
$$-12.08\,x_2 \quad +11.68\,\pi'_2 \quad +2.85\,y_2 \quad +5.51 = 0$$
$$-\ 4.01\,x_2 \quad +\ 2.85\,\pi'_2 \quad +2.11\,y_2 \quad +1.62 = 0$$

$\varDelta\alpha$ 1900.0 $= 4^m 20^s.950 + x_2$ — $r = \pm 0^s.0170$

$x_2 = +0^s.0504$ — $r' = \pm 0''.203$

$\pi'_2 = +0.0004$ — $\pi_2 = 11.23 \quad \pi'_2 = +0''.005 \pm 0''.095$

$y_2 = +0.0187$

25 · 24

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\varDelta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E B.	$\varDelta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Juni 27	14	$2^m 24^s.090$	0	0	+11	+8	$24^s.109$	$x_3 - 0.48\pi'_3 - 0.51 y_3 = +\ 9$	0			3
2	Juli 10	10	191	0	0	+ 8	+7	206	−0.28 −0.48 = +106		−24	−27	3.5
3	11	10	207	0	0	+ 7	+7	221	−0.27 −0.48 = +121	1/2	−27	−30	3.5
4	12	15	248	0	0	+ 7	+7	262	−0.26 −0.47 = +162		−79	−88	3.5
5	14	15	172	0	0	+ 7	+7	186	−0.22 −0.47 = + 86		− 3	− 3	2.5
6	15	15	166	0	0	+ 5	+7	178	−0.20 −0.46 = + 78		+ 5	+ 6	2
7	Aug. 1	15	146	0	0	0	+7	153	+0.08 −0.42 = + 53		+31	+35	3
8	2	13	140	0	0	− 1	+7	146	+0.10 −0.42 = + 46		+38	+43	3.5
9	3	15	175	0	0	− 1	+6	180	+0.11 −0.41 = + 80		+ 4	+ 4	2
10	5	15	184	0	0	− 1	+6	189	+0.14 −0.41 = + 89		− 5	− 6	1.5
11	9	15	143	0	0	− 2	+6	147	+0.21 −0.40 = + 47		+37	+41	2.5
12	13	15	167	0	0	− 3	+6	170	+0.27 −0.38 = + 70		+14	+16	2
13	19	15	212	0	0	− 4	+6	214	+0.36 −0.37 = +114		−29	−32	3
14	21	15	180	0	0	− 6	+6	180	+0.39 −0.36 = + 80		+ 5	+ 6	3.5
15	22	15	214	0	0	− 6	+6	214	+0.41 −0.36 = +114		−29	−32	1.5
16	23	15	161	0	0	− 6	+6	161	+0.42 −0.36 = + 61		+24	+27	3
17	24	15	192	0	0	− 7	+5	190	+0.44 −0.35 = + 90		− 5	− 6	2
18	25	15	147	0	0	− 7	+5	145	+0.46 −0.35 = + 45		+40	+45	1
19	29	15	190	0	0	− 9	+5	186	+0.51 −0.34 = + 86		− 1	− 1	2
20	Okt. 14	15	223	0	0	−17	+3	209	+0.94 −0.21 = +109		−22	−25	2.5
21	15	15	204	0	0	−17	+3	190	+0.94 −0.21 = + 90		− 3	− 3	3
22	16	15	185	−1	0	−17	+3	170	+0.94 −0.21 = + 70		+16	+18	2.5
23	18	14	162	+1	0	−17	+3	149	+0.95 −0.20 = + 49		+37	+41	2.5
24	19	15	203	0	0	−18	+3	188	+0.95 −0.20 = + 88		− 1	− 1	2
25	20	15	253	0	0	−18	+3	238	+0.96 −0.20 = +138		−51	−57	3
26	22	15	208	0	0	−19	+3	192	+0.96 −0.19 = + 92		− 5	− 6	1.5
27	25	15	168	0	0	−19	+3	152	+0.96 −0.19 = + 52		+35	+39	1.5
28	26	15	182	0	0	−19	+3	166	+0.96 −0.18 = + 66		+21	+23	1.5
29	31	15	208	0	0	−20	+3	191	+0.96 −0.17 = + 91		− 4	− 4	3.5
30	Nov. 2	15	195	0	0	−20	+2	177	+0.96 −0.16 = + 77		+10	+11	2
31	4	14	239	0	0	−20	+2	221	+0.95 −0.16 = +121		−34	−38	1.5
32	6	14	206	0	0	−20	+2	188	+0.95 −0.15 = + 88		− 1	− 1	2

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
33	1900 Juni 29	15	2ᵐ24ˢ.209	0	0	+ 2	− 8	24ˢ.203	$x_3-0.45\pi'_3+0.49y_3=+103$		−20	−22	2
34	Juli 12	15	189	0	0	− 3	− 8	178	−0.25 +0.53 = + 78		+ 5	+ 6	3
35	15	15	165	0	0	− 3	− 8	154	−0.20 +0.54 = + 54		+29	+32	1.5
36	17	12	197	0	0	− 4	− 8	185	−0.17 +0.54 = + 85	½	− 1	− 1	4
37	18	15	201	0	0	− 4	− 8	189	−0.15 +0.54 = + 89		− 5	− 6	1.5
38	20	15	225	0	0	− 5	− 9	211	−0.12 +0.55 = +111		−27	−30	1
39	23	15	190	0	0	− 6	− 9	175	−0.08 +0.56 = + 75		+ 9	+10	2
40	24	14	212	0	0	− 6	− 9	197	−0.06 +0.56 = + 97		−13	−15	1.5
41	25	15	143	0	0	− 6	− 9	128	−0.05 +0.56 = + 28		+56	+63	2
42	26	14	176	0	0	− 6	− 9	161	−0.03 +0.57 = + 61		+23	+26	2.5
43	1900 Sept. 16	15	187	0	0	−25	−11	151	+0.73 +0.71 = + 51		+36	+40	2.5
44	Okt. 1	12	216	0	0	−26	−12	178	+0.87 +0.75 = + 78		+ 9	+10	4
45	3	7, 15	227	0	0	−26	−12	189	+0.88 +0.75 = + 89	0			4.5
46	5	15	220	0	0	−26	−12	182	+0.89 +0.76 = + 82		+ 5	+ 6	3.5
47	6	15	225	0	0	−26	−12	187	+0.90 +0.76 = + 87		0	0	3
48	7	15	272	0	0	−26	−12	234	+0.90 +0.77 = +134		−47	−53	2
49	8	15	261	0	0	−26	−12	223	+0.90 +0.77 = +123		−36	−40	2
50	9	15	275	0	0	−26	−12	237	+0.91 +0.77 = +137		−50	−56	4
51	11	15	212	0	0	−27	−12	173	+0.92 +0.78 = + 73		+14	+16	3.5
52	12	14	214	0	0	−27	−12	175	+0.92 +0.78 = + 75		+12	+13	4
53	13	15	233	0	0	−28	−12	193	+0.93 +0.78 = + 93		− 6	− 7	3
54	31	15	183	0	0	−29	−13	141	+0.96 +0.83 = + 41		+46	+51	3.5
55	Nov. 8	15	240	0	0	−29	−13	198	+0.96 +0.85 = + 98		−10	−11	2
56	11	15	215	−1	0	−29	−13	172	+0.95 +0.86 = + 72		+15	+17	4
57	12	15	238	0	0	−29	−13	196	+0.95 +0.86 = + 96		− 9	−10	4
58	13	15	271	0	0	−29	−14	228	+0.95 +0.87 = +128		−41	−46	2
59	23	14	222	0	0	−29	−14	179	+0.92 +0.89 = + 79		+ 8	+ 9	3

1) Sehr unsicher.
30) Sehr unsicher, Bewölkung.

$$+55.98\,x_3 \quad +28.27\,\pi'_3 \quad +\ 8.48\,y_3 \quad -47.82=0$$
$$+28.27\,x_3 \quad +27.18\,\pi'_3 \quad +\ 7.67\,y_3 \quad -24.59=0$$
$$+\ 8.48\,x_3 \quad +\ 7.67\,\pi'_3 \quad +16.42\,y_3 \quad -\ 7.48=0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 2^m24^s.100 + x_3$ $\qquad r = \pm 0^s.0177$

$x_3 = +0^s.0837$ $\qquad r' = \pm 0''.199$

$\pi'_3 = +0.0032$ $\qquad \pi_3 = 11.23\ \pi'_3 = +0''.036\ \pm 0''.057$

$y_3 = +0.0008$

Bei Ausschluß der sehr abweichenden Beobachtung 1899 Juli 12 ergibt sich:

$x_3 = +0^s.0800 \quad \pi'_3 = +0^s.0077 \quad y_3 = +0^s.0033 \quad r = \pm 0^s.0169 \quad r' = \pm 0''.190$

$\pi_3 = +0''.086\ \pm 0''.055$

26 — 24

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Juli 10	10, 2	5ᵐ22ˢ.938	0	0	+11	+5	22ˢ.954	$x_4-0.28\pi'_4-0.48y_4=+54$	0			3.5
2	11	10	23.032	0	0	+10	+5	23.047	−0.27 −0.48 = +147	½	−52	−58	3.5
3	12	15	029	0	0	+10	+5	044	−0.26 −0.47 = +144		−71	−79	3.5
4	14	15	22.979	0	−1	+ 9	+5	22.992	−0.22 −0.47 = + 92		−19	−21	2.5
5	15	15	972	0	−1	+ 7	+5	983	−0.20 −0.46 = + 83		−10	−11	2
6	Aug. 1	15	948	0	−2	− 6	+5	945	+0.08 −0.42 = + 45		+27	+30	3
7	2	15	926	0	−2	− 6	+5	923	+0.10 −0.42 = + 23		+49	+55	3.5
8	3	14	990	−1	−2	− 7	+4	984	+0.11 −0.41 = + 84		−12	−13	2
9	4	15	903	−1	−3	− 7	+4	896	+0.12 −0.41 = − 4	0			1.5
10	5	15	23.042	−1	−3	− 8	+4	23.034	+0.14 −0.41 = +134		−62	−69	1.5
11	9	14	22.920	−1	−3	− 9	+4	22.911	+0.21 −0.40 = + 11		+61	+68	2.5
12	13	14	969	0	−2	−12	+4	959	+0.27 −0.38 = + 59		+13	+15	2
13	21	15, 11	949	0	−2	−17	+4	934	+0.39 −0.36 = + 34	½	+27	+30	3.5

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
14	1899 Aug. 22	15	$5^{m}22^{s}991$	0	−2	−18	+4	$22^{s}975$	$x_4+0.41\pi'_4-0.36y_4=+\ 75$		− 3	− 3	1.5
15	23	15	966	0	−2	−19	+4	949	+0.42 −0.36 = + 49		+23	+26	3
16	24	15	961	0	−2	−20	+4	943	+0.44 −0.35 = + 43		+29	+32	2
17	25	15	955	0	−2	−21	+4	936	+0.46 −0.35 = + 36		+36	+40	1
18	Okt. 14	14	23.027	0	+1	−42	+2	988	+0.94 −0.22 = + 88		−17	−19	3
19	15	15	031	+1	+1	−43	+2	992	+0.94 −0.21 = + 92		−21	−23	2.5
20	16	15	22.962	−1	+1	−42	+2	922	+0.94 −0.21 = + 22		+49	+55	2.5
21	18	14	23.018	+2	0	−43	+2	979	+0.95 −0.20 = + 79		− 8	− 9	2.5
22	19	13	22.995	0	0	−43	+2	954	+0.95 −0.20 = + 54		+17	+19	2
23	20	14	23.054	0	−1	−43	+2	23.012	+0.96 −0.20 = +112		−41	−46	3
24	22	12	038	0	−1	−44	+2	22.995	+0.96 −0.19 = + 95		−24	−27	1.5
25	25	15	048	0	0	−44	+2	23.006	+0.96 −0.19 = +106		−35	−39	1.5
26	26	15	009	−1	−2	−44	+2	22.964	+0.96 −0.18 = + 64		+ 7	+ 8	1.5
27	31	15	22.995	0	0	−45	+2	952	+0.96 −0.17 = + 52		+19	+21	3.5
28	Nov. 2	15	995	0	0	−45	+2	952	+0.96 −0.16 = + 52		+19	+21	2
29	4	15	23.025	0	0	−45	+2	982	+0.95 −0.16 = + 82		−11	−12	1.5
30	6	15	016	0	0	−45	+2	973	+0.95 −0.15 = + 73		− 2	− 2	2
31	1900 Juni 29	15	012	0	−1	+ 4	−5	23.010	−0.45 +0.49 = +110		−30	−34	2
32	Juli 12	15	22.970	−1	−1	− 5	−6	22.957	−0.25 +0.53 = + 57		+22	+25	3
33	15	15	991	0	−1	− 8	−6	976	−0.20 +0.54 = + 76		+ 3	+ 3	1.5
34	17	13	983	0	−2	−10	−6	965	−0.17 +0.54 = + 65	½	+10	+11	4
35	20	14	23.008	0	−2	−10	−6	990	−0.12 +0.55 = + 90		−11	−12	1
36	23	11	22.992	0	−2	−14	−6	970	−0.08 +0.56 = + 70		+ 9	+10	2
37	24	15	989	0	−2	−14	−6	967	−0.06 +0.56 = + 67		+12	+13	1.5
38	25	7	974	−1	−2	−15	−6	950	−0.05 +0.56 = + 50	½	+20	+22	2
39	26	15	971	−1	−2	−15	−6	947	−0.03 +0.57 = + 47		+32	+36	2.5
40	Sept. 16	15	23.016	+1	−1	−53	−8	955	+0.73 +0.71 = + 55		+23	+26	2.5
41	Okt. 1	10	025	0	−1	−54	−8	962	+0.87 +0.75 = + 62	½	+11	+12	4
42	3	7, 12	017	0	0	−54	−8	955	+0.88 +0.75 = + 55	0			4.5
43	5	15	084	0	0	−54	−8	23.022	+0.89 +0.76 = +122		−44	−49	3.5
44	6	15	080	0	0	−55	−8	017	+0.90 +0.76 = +117		−39	−44	3
45	7	14	079	0	0	−55	−8	016	+0.90 +0.77 = +116		−38	−43	2
46	8	15	005	0	0	−56	−8	22.941	+0.90 +0.77 = + 41		+37	+41	2
47	9	15	062	0	0	−56	−8	998	+0.91 +0.77 = + 98		−20	−22	4
48	11	15	039	0	0	−56	−8	975	+0.92 +0.78 = + 75		+ 3	+ 3	3.5
49	12	15	22.991	0	0	−56	−8	927	+0.92 +0.78 = + 27	½	+36	+40	4
50	13	15	23.053	0	0	−57	−8	988	+0.93 +0.78 = + 88		−10	−11	3
51	31	14	027	−1	+1	−57	−9	961	+0.96 +0.83 = + 61		+17	+19	3.5
52	Nov. 8	15	067	0	+2	−58	−9	23.002	+0.96 +0.85 = +102		−24	−27	2
53	11	15	006	−1	+3	−58	−9	22.941	+0.95 +0.86 = + 41		+37	+41	4
54	12	15	052	−1	+2	−58	−9	986	+0.95 +0.86 = + 86		− 8	− 9	4
55	13	15	061	−1	+3	−58	−9	996	+0.95 +0.87 = + 96		−18	−20	2

13) Stern 26 unsicher.

34) Sehr unsicher, Bewölkung.

49) Stern 26 unsicher.

$$+48.94\,x_4 \quad +25.83\,\pi'_4 \quad -\ 7.35\,y_4 \quad -36.53=0$$
$$+25.83\,x_4 \quad +24.96\,\pi'_4 \quad +\ 6.48\,y_4 \quad -19.12=0$$
$$+\ 7.35\,x_4 \quad +\ 6.48\,\pi'_4 \quad +14.04\,y_4 \quad -\ 6.26=0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 5^{m}23^{s}.900 + x_4$ $\qquad r = \pm 0^{s}.0204$

$x_4 = +0^{s}.0752$ $\qquad r' = \pm 0''.230$

$\pi'_4 = -0.0029$ $\qquad \pi_4 = 11.23\ \pi'_4 = -0''.032\ \pm 0''.069$

$y_4 = +0.0066$

Bei Ausschluß der sehr abweichenden Beobachtung 1899 Juli 12 ergibt sich:

$$x_4 = +0^{s}.0706\quad \pi'_4 = +0^{s}.0019\quad y_4 = +0^{s}.0094\quad r = +0^{s}.0193\quad r' = \pm 0''.217$$
$$\pi = +0''.022\ \pm 0''.097$$

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σ d. F.	schb. Ort	E. B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
						56 Cygni.							
						28—27							
1	1899 Juni 27	9	8m10s.115	0	− 5	+ 3	+5	10s.118	$x_1 + 0.35 x'_1 - 0.51 y_1 = + 18$	1/2	+26	+28	3
2	Juli 10	10	194	0	+ 2	−10	+5	191	+0.35 −0.48 = + 91		−36	−39	3.5
3	11	13	193	−1	+ 6	−11	+5	192	+0.34 −0.48 = + 92		−37	−40	3.5
4	12	13	190	−1	0	−11	+5	183	+0.32 −0.47 = + 83		−28	−30	2
5	14	13	138	0	− 5	−13	+5	125	+0.29 −0.47 = + 25		+30	+32	2.5
6	15	14	130	0	− 9	−14	+5	118	+0.27 −0.46 = + 18		+37	+40	2
7	Aug. 1	15	160	−1	−16	−32	+4	115	−0.01 −0.42 = + 15		+41	+44	3
8	2	15	270	−1	−17	−33	+4	223	−0.01 −0.42 = +123	0			3.5
9	4	14	199	−1	−24	−36	+4	142	−0.03 −0.41 = + 42		+14	+15	1.5
10	5	15	199	−1	−23	−37	+4	142	−0.04 −0.41 = + 42		+14	+15	1.5
11	6	14	201	0	−18	−38	+4	149	−0.06 −0.40 = + 49		+ 7	+ 8	2.5
12	9	14	214	−1	−24	−40	+4	153	−0.13 −0.40 = + 53		+ 3	+ 3	2.5
13	11	14	228	0	−24	−41	+4	167	−0.17 −0.39 = + 67		−10	−11	3.5
14	13	13	258	0	−20	−43	+4	199	−0.20 −0.38 = + 99		−42	−45	2
15	19	15	245	0	−24	−46	+4	179	−0.30 −0.37 = + 79		−22	−24	3
16	21	15	268	+1	−23	−47	+4	203	−0.32 −0.36 = +103		−46	−50	3.5
17	22	15	234	0	−19	−50	+4	169	−0.34 −0.36 = + 69		−12	−13	1.5
18	23	15	196	0	−20	−50	+4	130	−0.35 −0.36 = + 30		+27	+29	3
19	24	15	243	−1	−23	−51	+4	172	−0.36 −0.35 = + 72		−15	−16	2
20	25	15	188	−1	−19	−52	+4	120	−0.38 −0.35 = + 20		+37	+40	1
21	28	12	230	−1	−25	−53	+3	154	−0.42 −0.34 = + 54		+ 3	+ 3	4
22	Sept. 4	15	192	0	−15	−56	+3	124	−0.53 −0.32 = + 24		+33	+36	3.5
23	Okt. 14	9	212	0	+ 8	−59	+2	163	−0.92 −0.22 = + 63	1/2	− 3	− 3	3
24	15	15	188	+1	+ 4	−60	+2	135	−0.92 −0.21 = + 35		+23	+25	2
25	16	15	204	−2	+ 5	−59	+2	150	−0.93 −0.21 = + 50		+ 8	+ 9	2.5
26	17	15	246	−1	+ 1	−59	+2	189	−0.93 −0.21 = + 89		−31	−33	2.5
27	18	15	239	+3	− 1	−59	+2	184	−0.93 −0.20 = + 84		−26	−28	2.5
28	19	15	221	+1	− 4	−59	+2	161	−0.94 −0.20 = + 61		− 3	− 3	2
29	20	14	267	+3	− 5	−59	+2	208	−0.94 −0.20 = +108	0			2.5
30	22	11	228	+3	− 6	−58	+2	169	−0.94 −0.19 = + 69		−11	−12	1.5
31	26	15	222	−1	−12	−57	+2	154	−0.95 −0.18 = + 54		+ 4	+ 4	1.5
32	31	14	241	0	−12	−53	+2	178	−0.96 −0.17 = + 78		−20	−22	3.5
33	Nov. 2	12	178	0	−10	−51	+2	119	−0.96 −0.16 = + 19		+39	+42	2
34	4	15	212	+1	−10	−49	+2	156	−0.95 −0.16 = + 56		+ 2	+ 2	1.5
35	6	14	205	0	+ 2	−48	+2	161	−0.95 −0.15 = + 61		− 3	− 3	2
36	1900 Juni 29	11	203	0	− 9	+ 2	−5	191	+0.51 +0.49 = + 91		−47	−51	2
37	Juli 12	13	212	−1	− 5	−16	−5	185	+0.32 +0.53 = + 85		−41	−44	3
38	15	15	163	0	−10	−16	−6	131	+0.28 +0.54 = + 31		+13	+14	1.5
39	17	14	155	0	−20	−18	−6	111	+0.24 +0.54 = + 11	1/2	+23	+25	4
40	19	13	170	−1	−20	−21	−6	122	+0.21 +0.55 = + 22		+22	+24	1.5
41	20	15	184	−1	−20	−22	−6	135	+0.19 +0.55 = + 35		+ 9	+10	1
42	24	14	199	−1	−17	−25	−6	150	+0.11 +0.56 = + 50		− 5	− 5	1.5
43	25	15	172	−1	−18	−26	−6	121	+0.10 +0.56 = + 21		+24	+26	2
44	26	15	177	−1	−18	−26	−6	126	+0.09 +0.57 = + 26		+19	+21	2.5
45	Okt. 3	11	194	0	+ 1	−65	−8	122	−0.84 +0.75 = + 22		+25	+27	4
46	5	15	150	0	0	−64	−8	078	−0.85 +0.76 = − 22		+69	+75	3.5
47	6	15	218	−1	+ 1	−64	−8	146	−0.86 +0.76 = + 46		+ 1	+ 1	3
48	7	15	225	0	+ 5	−64	−8	158	−0.87 +0.77 = + 58		−11	−12	2
49	8	10, 15	262	0	0	−63	−8	191	−0.88 +0.77 = + 91	1/2	−31	−33	2
50	9	15	220	−1	+ 1	−63	−8	149	−0.89 +0.77 = + 49		− 2	− 2	4
51	11	6	170	0	+ 2	−63	−8	101	−0.90 +0.78 = + 1	0			3.5
52	13	15	198	0	+ 3	−61	−8	132	−0.91 +0.78 = + 32		+15	+16	3
53	23	14	208	−1	+ 9	−58	−8	150	−0.95 +0.81 = + 50	0			4.5
54	31	15	215	−1	+15	−56	−8	165	−0.96 +0.83 = + 65		−18	−19	3.5

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
55	1900 Nov. 8	15	8m10s.234	0	+24	−48	−9	10s.201	$x_1 - 0.95\pi'_1 + 0.85 y_1 = +101$		−54	−58	2
56	11	15	209	−2	+26	−47	−9	177	−0.94 +0.86 = + 77		−31	−33	4
57	12	15	190	−1	+21	−46	−9	155	−0.94 +0.86 = + 55		− 9	−10	4
58	24	13	141	+1	+17	−35	−9	115	−0.88 +0.90 = + 15		+31	+33	2.5

29) Ausgeschlossen, weil Chronograph nicht in Ordnung.

39) Wolken stören.

51) Stern 28 ohne Blende.

$$+51.96\,x_1 \quad -21.11\,\pi'_1 \quad +\ 3.51\,y_1 \quad -27.32 = 0$$
$$-21.11\,x_1 \quad +21.85\,\pi'_1 \quad -\ 4.84\,y_1 \quad +11.37 = 0$$
$$+\ 3.51\,x_1 \quad -\ 4.84\,\pi'_1 \quad +13.79\,y_1 \quad -\ 0.52 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 8^m 10^s.100 + x_1$ $\qquad r\ \pm 0^s.0186$

$x_1 = +0^s.0514$ $\qquad r'\ \pm 0^s.201$

$\pi'_1 = -0.0048$ $\qquad \pi_1 = 10\ 85\ \ \pi'_1 = -0''.053\ \pm 0''.057$

$y_1 = -0.0110$

29 — 28

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Juli 10	15	3m49s.203	0	0	+31	−4	49s.230	$x_2 - 0.35\pi'_2 - 0.48 y_2 = +\ 30$		+36	+39	3.5
2	11	15	186	0	+1	+31	−4	214	−0.34 −0.48 = + 14		+52	+56	3.5
3	12	15	267	0	0	+30	−4	293	−0.32 −0.47 = + 93		−28	−30	2
4	14	15	298	0	−1	+30	−4	323	−0.29 −0.47 = +123	0			2.5
5	15	13	251	0	−2	+29	−4	274	−0.27 −0.46 = + 74		− 9	−10	2
6	17	15	249	0	−2	+29	−4	272	−0.24 −0.46 = + 72		− 7	− 8	3
7	Aug. 1	15	248	0	−3	+23	−4	264	+0.01 −0.42 = + 64		0	0	3
8	2	14	252	0	−3	+23	−4	268	+0.01 −0.42 = + 68		− 4	− 4	3.5
9	5	15	280	0	−4	+20	−4	292	+0.04 −0.41 = + 92		−28	−30	1.5
10	6	15	204	0	−4	+20	−4	216	+0.06 −0.40 = + 16		+48	+52	2.5
11	7	15	254	0	−4	+20	−4	266	+0.08 −0.40 = + 66		− 2	− 2	3.5
12	9	14	244	0	−4	+19	−4	255	+0.13 −0.40 = + 55		+ 8	+ 9	2.5
13	11	12	244	0	−4	+18	−4	254	+0.17 −0.39 = + 54		+ 9	+10	3.5
14	13	15	202	0	−4	+16	−3	211	+0.20 −0.38 = + 11		+52	+56	2
15	19	15	245	0	−4	+13	−3	251	+0.30 −0.37 = + 51		+11	+12	3
16	21	15	258	0	−4	+12	−3	263	+0.32 −0.36 = + 63		− 1	− 1	3.5
17	22	15	235	0	−4	+11	−3	239	+0.34 −0.36 = + 39		+23	+25	1.5
18	23	15	286	0	−4	+10	−3	289	+0.35 −0.36 = + 89		−27	−29	3
19	24	15	294	0	−4	+10	−3	297	+0.36 −0.35 = + 97		−35	−38	2
20	25	15	278	0	−4	+10	−3	281	+0.38 −0.35 = + 81		−19	−21	1
21	28	12	316	0	−4	+10	−3	319	+0.42 −0.34 = +119	1/2	−40	−43	4
22	29	15	292	0	−4	+10	−3	295	+0.44 −0.34 = + 95		−33	−36	2
23	Sept. 4	14	321	0	−3	+ 2	−3	317	+0.53 −0.32 = +117		−56	−60	3.5
24	15	14	303	0	−2	− 5	−3	293	+0.65 −0.29 = + 93		−32	−35	3.5
25	Okt. 14	9	267	0	+1	−21	−2	245	+0.92 −0.22 = + 45	1/2	+10	+11	3
26	15	14	320	0	+1	−23	−2	296	+0.92 −0.21 = + 96		−37	−40	2
27	16	14	248	−1	+2	−23	−2	224	+0.93 −0.21 = + 24		+35	+38	2.5
28	17	15	273	0	0	−24	−2	247	+0.93 −0.21 = + 47		+12	+13	2.5
29	18	15	231	+1	0	−25	−2	205	+0.93 −0.20 = + 5	0			2.5
30	19	15	260	0	−1	−25	−2	232	+0.94 −0.20 = + 32		+27	+29	2
31	20	13	295	+1	−1	−25	−2	268	+0.94 −0.20 = + 68		− 9	−10	2.5
32	22	12, 15	280	0	−1	−26	−2	251	+0.94 −0.19 = + 51		+ 8	+ 9	1.5
33	26	15	278	−1	−2	−28	−2	245	+0.95 −0.18 = + 45		+14	+15	1.5
34	31	15	270	0	−1	−29	−2	238	+0.96 −0.17 = + 38		+21	+23	3.5
35	Nov. 6	14	288	0	0	−33	−1	254	+0.95 −0.15 = + 54		+ 5	+ 5	2
36	1900 Juni 29	11	219	0	−2	+28	+4	249	−0.51 +0.49 = + 49		+15	+16	2
37	Juli 12	15	217	0	−1	+25	+5	246	−0.32 +0.53 = + 46		+17	+18	3
38	15	15	220	0	−1	+23	+5	247	−0.28 +0.54 = + 47		+16	+17	1.5
39	17	15	233	0	−4	+22	+5	250	−0.24 +0.54 = + 56		+ 7	+ 8	4

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
40	1900 Juli 19	15	$3^m 49^s.254$	0	−4	+21	+5	$49^s.276$	$x_2 - 0.21\pi'_2 + 0.55 y_2 = + 70$		−14	−15	1.5
41	20	15	250	0	−4	+20	+5	271	−0.19 +0.55 = + 71		− 9	−10	1
42	24	14	240	0	−4	+17	+5	258	−0.11 +0.56 = + 58		+ 4	+ 4	1.5
43	25	15	284	0	−4	+17	+5	302	−0.10 +0.56 = +102		−40	−43	2
44	26	15	273	0	−4	+16	+5	290	−0.09 +0.57 = + 90		−28	−30	2.5
45	Okt. 3	15	283	0	0	−23	+7	267	+0.84 +0.75 = + 67		−10	−11	4
46	5	7	330	0	0	−24	+7	313	+0.85 +0.76 = +113	½	−39	−42	3.5
47	6	15	300	0	0	−25	+7	282	+0.86 +0.76 = + 82		−25	−27	3
48	8	12	250	0	0	−26	+7	231	+0.88 +0.77 = + 31		+26	+28	2
49	9	11	286	0	0	−26	+7	267	+0.89 +0.77 = + 67		−10	−11	4
50	11	13	375	0	0	−27	+7	355	+0.90 +0.78 = +155	0			3.5
51	13	14	263	0	0	−32	+7	238	+0.91 +0.78 = + 38		+19	+21	3
52	23	14	266	0	+1	−36	+7	238	+0.95 +0.81 = + 38	0			4.5
53	31	15	271	−1	+2	−38	+8	242	+0.96 +0.83 = + 42		+15	+16	3.5
54	Nov. 8	15	250	0	+4	−42	+8	220	+0.95 +0.85 = + 20		+37	+40	2
55	12	15	280	−1	+4	−44	+8	247	+0.94 +0.86 = + 47		+10	+11	4
56	13	15	323	−1	+4	−44	+8	290	+0.94 +0.87 = + 90		−33	−36	2
57	24	13	272	0	+3	−47	+8	236	+0.88 +0.90 = + 36		+21	+23	2.5

4) Chronograph.
21) Helligkeit durch Wolken verändert.
29) Chronograph nicht in Ordnung.
30) Stern 28 ohne Blende, schlecht.

$$+51.47\,x_2 \quad +19.37\,\pi'_2 \quad +\ 2.74\,y_2 \quad -31.46 = 0$$
$$+19.37\,x_2 \quad +19.78\,\pi'_2 \quad +\ 4.02\,y_2 \quad -11.22 = 0$$
$$+\ 2.74\,x_2 \quad +\ 4.02\,\pi'_2 \quad +13.48\,y_2 \quad -\ 1.22 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 3^m 49^s.200 + v_2$ $\qquad r = \pm 0^s.0176$

$x_2 = +0^s.0629$ $\qquad r' = \pm 0^s.190$

$\pi'_2 = -0.0044$ $\qquad$ **$\pi_2 = 10.85 \quad \pi'_2 = -0''.050 \pm 0''.054$**

$y_2 = -0.0025$

Groombridge 3357.

31—30

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Juli 10	10, 13	$1^m 56^s.753$	0	0	+7	+10	$56^s.770$	$x_1 + 0.38\pi'_2 - 0.48 y_1 = +100$	½	−26	−30	4
2	11	13	713	0	0	+8	+10	731	+0.37 −0.48 = + 61		+ 1	+ 1	3.5
3	12	7, 12	696	0	0	+8	+10	714	+0.35 −0.47 = + 44	½	+13	+15	4
4	15	14	769	0	0	+7	+10	786	+0.31 −0.46 = +116		−54	−62	3.5
5	Aug 1	14	675	0	0	+4	+10	689	+0.04 −0.42 = + 19		+41	+47	3
6	2	14	705	0	0	+4	+ 9	718	+0.02 −0.42 = + 48		+12	+14	3.5
7	4	15	691	0	0	+2	+ 9	702	−0.02 −0.41 = + 32		+27	+31	1.5
8	5	15	738	0	0	+2	+ 9	749	−0.03 −0.41 = + 79		−20	−23	2
9	6	14	688	0	0	+2	+ 9	699	−0.04 −0.40 = + 29		+30	+34	3
10	7	14	691	0	0	+2	+ 9	702	−0.06 −0.40 = + 32		+27	+31	3
11	9	14	688	0	0	+2	+ 9	699	−0.08 −0.40 = + 29		+30	+34	3.5
12	11	12	708	0	0	+1	+ 8	717	−0.09 −0.39 = + 47		+12	+14	4
13	13	14	736	0	0	0	+ 8	744	−0.12 −0.38 = + 74		−16	−18	3
14	14	13	728	0	0	0	+ 8	736	−0.14 −0.38 = + 66		− 8	− 9	2
15	19	14	734	0	0	−2	+ 8	740	−0.25 −0.37 = + 70		−12	−14	3
16	22	14	720	0	0	−2	+ 8	726	−0.30 −0.36 = + 56		+ 1	+ 1	1.5
17	23	15	747	0	0	−2	+ 8	753	−0.32 −0.36 = + 83		−26	−30	3
18	24	14	675	0	0	−3	+ 7	679	−0.33 −0.35 = + 9		+48	+55	2.5
19	25	14	678	0	0	−3	+ 7	682	−0.35 −0.35 = + 12		+45	+52	1.5
20	28	15	734	0	0	−4	+ 7	737	−0.40 −0.34 = + 67		−11	−13	4
21	29	15	739	0	0	−4	+ 7	742	−0.41 −0.34 = + 72		−16	−18	2
22	Sept. 4	14	718	0	0	−5	+ 7	720	−0.49 −0.32 = + 50		+ 6	+ 7	3.5

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
23	1899 Sept. 15	14	1ᵐ56ˢ771	0	0	− 8	+ 6	56ˢ769	$x_1 - 0.63\pi'_1 - 0.29y_1 = +99$	0			4.5
24	Okt. 14	15	714	0	0	−14	+ 5	705	−0.90 −0.22 = + 35		+17	+20	2.5
25	15	14	732	0	0	−14	+ 4	722	−0.90 −0.21 = + 52		0	0	2
26	16	15	736	0	0	−14	+ 4	726	−0.91 −0.21 = + 56		− 4	− 5	2.5
27	17	13	761	0	0	−14	+ 4	751	−0.91 −0.21 = + 81		−29	−33	2.5
28	19	15	687	0	0	−16	+ 4	675	−0.92 −0.20 = + 5		+47	+54	2
29	20	15	732	0	0	−16	+ 4	720	−0.93 −0.20 = + 50		+ 1	+ 1	3
30	22	15	766	0	0	−16	+ 4	754	−0.93 −0.19 = + 84		−33	−38	2
31	26	15	753	0	0	−16	+ 4	741	−0.94 −0.18 = + 71		−20	−23	2.5
32	31	15	752	0	0	−16	+ 4	740	−0.96 −0.17 = + 70	½	−13	−15	3.5
33	Nov. 2	15	769	0	0	−17	+ 3	755	−0.96 −0.16 = + 85		−34	−39	2.5
34	4	14	745	0	0	−16	+ 3	732	−0.95 −0.16 = + 62		−11	−13	2
35	6	15	761	0	0	−16	+ 3	748	−0.95 −0.15 = + 78		−27	−31	1.5
36	11	14	739	0	0	−15	+ 3	727	−0.94 −0.14 = + 57		− 6	− 7	2
37	1900 Juni 29	15	767	0	0	+ 4	−10	761	+0.54 +0.49 = + 91		−37	−43	3
38	Juli 12	14	718	0	0	+ 1	−11	708	+0.36 +0.53 = + 38		+15	+17	2.5
39	15	14	770	0	0	− 1	−12	757	+0.31 +0.54 = + 87		−35	−40	1.5
40	17	6	810	0	0	− 1	−12	797	+0.28 +0.54 = +127	½	−53	−61	3.5
41	18	14	742	0	0	− 1	−12	729	+0.27 +0.54 = + 59		− 7	− 8	1.5
42	19	15	701	0	0	− 1	−12	688	+0.25 +0.55 = + 18		+34	+39	2
43	20	14	729	0	0	− 1	−12	716	+0.24 +0.55 = + 46		+ 5	+ 6	1.5
44	23	15	743	0	0	− 2	−12	729	+0.19 +0.56 = + 59		− 8	− 9	2
45	24	14	722	0	0	− 2	−12	708	+0.17 +0.56 = + 38		+13	+15	1.5
46	25	15	726	0	0	− 3	−12	711	+0.15 +0.56 = + 41		+10	+11	2
47	26	14	726	0	0	− 3	−12	711	+0.14 +0.57 = + 41		+10	+11	2.5
48	Okt. 3	15	769	0	0	−19	−17	733	−0.82 +0.75 = + 63		−20	−23	4
49	5	14	760	0	0	−21	−17	722	−0.84 +0.76 = + 52		−10	−11	3.5
50	6	15	755	0	0	−21	−17	717	−0.85 +0.76 = + 47		− 5	− 6	2.5
51	8	15	746	0	0	−21	−17	708	−0.86 +0.77 = + 38		+ 4	+ 5	2
52	9	14	736	0	0	−21	−17	698	−0.87 +0.77 = + 28		+14	+16	4
53	11	14	788	0	0	−21	−17	750	−0.88 +0.78 = + 80	½	−27	−31	4
54	31	15	724	0	0	−23	−18	683	−0.96 +0.83 = + 13		+28	+32	3
55	Nov. 8	15	726	0	0	−24	−18	684	−0.95 +0.85 = + 14		+27	+31	3.5
56	12	13	775	0	0	−24	−18	733	−0.95 +0.86 = + 63		−21	−24	2
57	13	14	722	0	0	−24	−19	679	−0.94 +0.87 = + 9		+32	+37	4
58	20	14	732	0	0	−24	−19	689	−0.91 +0.89 = + 19		+22	+25	2
59	24	15	760	0	0	−23	−19	718	−0.91 +0.90 = + 48		− 7	− 8	2.5

23) Ausgeschlossen, weil Sterne durch Nebel nur mit Mühe zu sehen sind.
32) Stern 30 Beobachtung durch Wolken erschwert, deshalb Gewicht ½.
40) Gewicht ½, weil Stern 31 besonders unsicher, bei 32 ganz zu.
53) Besonders unsicher.

$$+55.45\,x_1 \quad -21.46\,\pi'_1 \quad +\ 4.59\,y_1 \quad -28.86 = 0$$
$$-21.46\,x_1 \quad +22.32\,\pi'_1 \quad -\ 4.11\,y_1 \quad +10.05 = 0$$
$$+\ 4.59\,x_1 \quad -\ 4.11\,\pi'_1 \quad +14.52\,y_1 \quad -\ 0.81 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 1^m 56^s\!.670 + x_1$ $\qquad r = \pm 0^s\!.0162$

$x_1 = +0^s\!.0553$ $\qquad r' = \pm 0''\!.187$

$\pi'_1 = +0.0063$ $\qquad \pi_1 = 11.52\ \pi'_1 = +0''\!.073\ \pm 0''\!.050$

$y_1 = -0.0102$

32—31

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Juli 10	13, 12	2ᵐ1ˢ086	0	0	+7	−9	1ˢ084	$x_2 - 0.38\pi'_2 - 0.48y_2 = +14$	½	+15	+17	4
2	11	13	128	0	0	+6	−9	125	−0.37 −0.48 = +55		−20	−23	3.5
3	12	12, 14	128	0	0	+5	−9	124	−0.35 −0.48 = +54	½	−13	−15	4
4	14	14	074	0	0	+5	−9	070	−0.31 −0.46 = + 0		+36	+41	4
5	15	15	074	0	0	+5	−9	070	−0.30 −0.46 = + 0		+36	+41	3.5
6	17	14	113	0	0	+4	−9	108	−0.28 −0.46 = +38		− 2	− 2	3

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	v√p	v'√p	Luft
7	1899 Aug. 1	14	2ᵐ1ˢ126	0	0	0	− 8	1ˢ118	$x_2 - 0.04x'_2 - 0.42y_2 = +48$		− 9	−10	3
8	2	13	126	0	0	− 1	− 8	117	−0.02 −0.42 = +47		− 8	− 9	3.5
9	4	14	128	0	0	− 1	− 8	119	+0.02 −0.41 = +49		−10	−11	1.5
10	5	14	085	0	0	− 2	− 8	075	+0.04 −0.41 = + 5		+34	+39	2
11	6	13	120	0	0	− 2	− 8	110	+0.04 −0.40 = +40		− 1	− 1	3
12	7	14	141	0	0	− 2	− 8	131	+0.06 −0.40 = +61		−22	−25	3
13	9	14	180	0	0	− 3	− 8	169	+0.08 −0.40 = +99		−60	−69	3.5
14	11	14	141	0	0	− 4	− 7	130	+0.09 −0.39 = +60		−20	−23	4
15	13	14	105	0	0	− 4	− 7	094	+0.12 −0.38 = +24		+16	+18	3
16	19	14	115	0	0	− 5	− 7	103	+0.25 −0.37 = +33		+ 8	+ 9	3
17	21	14	090	0	0	− 5	− 7	078	+0.28 −0.36 = + 8		+34	+39	3
18	22	13	139	0	0	− 6	− 7	126	+0.30 −0.36 = +56		−14	−16	1.5
19	23	14	107	0	0	− 5	− 7	095	+0.32 −0.36 = +25		+17	+20	3
20	24	14	136	0	0	− 5	− 7	124	+0.33 −0.35 = +54		−12	−14	2.5
21	25	14	129	0	0	− 6	− 7	116	+0.35 −0.35 = +46		− 4	− 5	1.5
22	28	14	118	0	0	− 7	− 6	105	+0.40 −0.34 = +35		+ 7	+ 8	4
23	29	14	088	0	0	− 7	− 6	075	+0.41 −0.34 = + 5		+37	+43	2
24	Sept. 4	14	126	0	0	− 9	− 6	111	+0.49 −0.32 = +41		+ 3	+ 3	3.5
25	15	14	087	0	0	−11	− 5	071	+0.63 −0.29 = + 1	0			4
26	Okt. 14	14	114	0	0	−15	− 4	095	+0.90 −0.22 = +25		+23	+26	2.5
27	15	14	162	0	0	−15	− 4	143	+0.90 −0.21 = +73		−25	−29	2.5
28	16	14	102	0	0	−15	− 4	083	+0.91 −0.21 = +13		+35	+40	2.5
29	17	13	136	0	0	−15	− 4	117	+0.91 −0.21 = +47		+ 2	+ 2	2.5
30	18	15	147	0	0	−15	− 4	128	+0.92 −0.20 = +58		− 9	−10	3
31	19	14	179	0	0	−16	− 4	159	+0.92 −0.20 = +89		−40	−46	2
32	20	14	168	0	0	−16	− 4	148	+0.03 −0.20 = +78		−29	−33	3
33	22	14	174	0	0	−16	− 4	154	+0.93 −0.19 = +84		−35	−40	2
34	26	14	124	0	0	−17	− 4	103	+0.94 −0.18 = +33		+16	+18	2.5
35	31	14	131	0	0	−17	− 4	110	+0.96 −0.17 = +40	½	+ 7	+ 8	3.5
36	Nov. 2	15	118	0	0	−17	− 3	098	+0.96 −0.16 = +28		+22	+25	2.5
37	4	15	172	0	0	−17	− 3	152	+0.95 −0.16 = +82		−32	−37	2
38	5	14	147	0	0	−17	− 3	127	+0.95 −0.15 = +57		− 7	− 7	1.5
39	6	14	119	0	0	−17	− 3	099	+0.95 −0.15 = +29		+22	+25	2
40	1900 Juni 29	15, 5	071	0	0	+ 1	+ 9	081	−0.54 +0.49 = +11	½	+30	+34	3
41	Juli 12	15	135	0	0	− 2	+10	143	−0.36 +0.53 = +73		−18	−21	2.5
42	15	13	091	0	0	− 2	+10	099	−0.31 +0.54 = +29		+27	+31	1.5
43	18	14	115	0	0	− 2	+10	123	−0.27 +0.54 = +53		+ 3	+ 3	1.5
44	19	14	157	0	0	− 3	+10	164	−0.25 +0.55 = +94		−37	−43	2
45	20	15	100	0	0	− 4	+10	166	−0.24 +0.55 = +96		−39	−45	2
46	23	14	089	0	0	− 4	+10	095	−0.19 +0.56 = +25		+32	+37	2
47	24	15	119	0	0	− 4	+11	126	−0.17 +0.56 = +56		+ 1	+ 1	1.5
48	25	14	129	0	0	− 4	+11	136	−0.15 +0.56 = +66		− 9	−10	2
49	26	13	158	0	0	− 5	+11	164	−0.14 +0.57 = +94		−37	−43	2.5
50	Okt. 3	14	124	0	0	−19	+14	119	+0.82 +0.75 = +49	½	+13	+15	4
51	5	15	123	0	0	−21	+14	116	+0.83 +0.76 = +46		+21	+24	3.5
52	6	15, 12	150	0	0	−22	+14	142	+0.84 +0.76 = +72		− 5	− 6	2.5
53	8	14	123	0	0	−22	+15	116	+0.86 +0.77 = +46		+21	+24	4
54	9	14	147	0	0	−22	+15	137	+0.87 +0.77 = +67		0	0	4
55	11	14	146	0	0	−22	+15	139	+0.88 +0.78 = +69	½	− 1	− 1	4
56	31	14	159	0	0	−23	+16	152	+0.90 +0.83 = +82		−12	−14	3.5
57	Nov. 8	14	144	0	0	−23	+16	137	+0.95 +0.85 = +67		+ 3	+ 3	2
58	12	14	168	0	0	−23	+16	161	+0.95 +0.86 = +91		−21	−24	4
59	13	14	130	0	0	−23	+16	123	+0.94 +0.87 = +53		+17	+20	2
60	23	15	116	0	0	−23	+17	110	+0.91 +0.89 = +40		+30	+34	3
61	24	14	165	0	0	−23	+17	159	+0.91 +0.90 = +89		−19	−22	2.5

25) Ausgeschlossen wegen Störung durch Nebel.
35) Durch Wolken.
55) Besonders unsicher.

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	F.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft

$$+56.94\,x_2 + 21.93\,\pi'_2 + 2.57\,y_2 - 28.80 = 0$$
$$+21.93\,x_2 + 22.87\,\pi'_2 + 4.02\,y_2 - 12.52 = 0$$
$$+2.57\,x_2 + 4.02\,\pi'_2 + 14.42\,y_2 - 4.38 = 0$$

$\Delta\alpha$ 1900.0 $= 2^m\,1^s.070 + x_2$ $\qquad r = \pm 0^s.0142$

$x_2 = +0^s.0475$ $\qquad r' = \pm 0^s.164$

$\pi'_2 = +0.0057$ $\qquad \pi_2 = 11.52\;\pi'_2 = +0''.065 \pm 0''.049$

$y_2 = +0.0203$

61 Cygni pr.

33 — 30

Nr.	Datum		Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	F.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Juli	10	10	8m15s.274	0	− 1	+74	+168	15s.515	x_1 +0.41π'_1 −0.48y_1 = + 55	½	+37	+44	3.5
2		11	13	306	−1	− 3	+73	+168	543	+0.40 −0.48 = + 83		+24	+28	3.5
3		12	7, 15	325	−1	+ 2	+73	+165	564	+0.38 −0.47 = +104	½	+ 2	+ 2	3
4		15	14	295	0	+ 9	+70	+161	535	+0.33 −0.46 = + 75		+30	+35	2
5	Aug.	1	15	387	−1	+15	+53	+147	601	+0.06 −0.42 = +141		−44	−52	3
6		2	15	370	−1	+16	+53	+147	585	+0.04 −0.42 = +125		−28	−33	3.5
7		4	15	288	−1	+21	+50	+144	502	+0.02 −0.41 = + 42		+54	+64	1.5
8		5	15	344	−1	+20	+48	+143	554	0.00 −0.41 = + 94		+ 2	+ 2	1.5
9		6	15	337	0	+20	+47	+140	544	−0.02 −0.40 = + 84		+11	+13	2.5
10		7	15	343	0	+20	+45	+140	548	−0.04 −0.40 = + 88		+ 6	+ 7	3.5
11		9	15	307	−1	+20	+42	+140	508	−0.07 −0.40 = + 48	½	+32	+38	2.5
12		11	10	401	0	+21	+39	+137	598	−0.10 −0.39 = +138	0			3.5
13		13	14	396	0	+18	+37	+133	584	−0.13 −0.38 = +124		−32	−38	2
14		14	11	398	0	+21	+36	+133	588	−0.15 −0.38 = +128		−37	−44	2
15		19	14	401	0	+19	+29	+130	579	−0.22 −0.37 = +119		−30	−35	3
16		22	15	372	0	+14	+25	+126	537	−0.27 −0.36 = + 77		+11	+13	1.5
17		23	15	394	0	+18	+24	+126	562	−0.29 −0.36 = +102		−15	−18	3
18		24	15	389	−1	+18	+22	+123	551	−0.30 −0.35 = + 91		− 4	− 5	2
19		25	14	381	−1	+18	+20	+123	541	−0.31 −0.35 = + 81		+ 6	+ 7	1
20		28	15	402	−1	+21	+16	+119	557	−0.37 −0.34 = + 97		−12	−14	4
21		29	13	382	−1	+19	+15	+119	534	−0.38 −0.34 = + 74		+11	+13	2
22	Sept.	4	15	419	0	+14	+ 7	+112	552	−0.47 −0.32 = + 92		−10	−12	3.5
23		15	13	468	0	+14	− 9	+102	575	−0.61 −0.29 = +115	0			3.5
24	Okt.	14	15	438	0	− 6	−44	+ 77	465	−0.89 −0.22 = + 5		+65	+77	3
25		15	15	516	+1	− 4	−44	+ 74	543	−0.90 −0.21 = + 83		−13	−15	2
26		16	15	445	−2	− 6	−50	+ 74	461	−0.90 −0.21 = + 1		+68	+80	2.5
27		17	13	550	0	0	−51	+ 74	573	−0.91 −0.21 = +113		−44	−52	2.5
28		19	14	479	+1	+ 4	−52	+ 70	502	−0.91 −0.20 = + 42		+27	+32	2
29		20	15	454	+3	+ 5	−54	+ 70	478	−0.92 −0.20 = + 18	0			3.5
30		22	15	538	0	+ 7	−57	+ 67	555	−0.93 −0.19 = + 95		−26	−31	1.5
31		26	15	556	−1	+ 7	−61	+ 63	564	−0.94 −0.18 = +104		−36	−42	1.5
32		31	15	614	0	+ 7	−65	+ 60	616	−0.95 −0.17 = +156	0			3.5
33	Nov.	2	14	568	0	0	−69	+ 56	555	−0.95 −0.16 = + 95		−27	−32	2
34		4	13	526	+1	0	−70	+ 54	511	−0.95 −0.16 = + 51		+17	+20	15
35		6	14	577	0	− 1	−70	+ 53	559	−0.95 −0.15 = + 99		−31	−37	2
36		11	14	544	0	+ 2	−74	+ 49	521	−0.94 −0.14 = + 61		+ 7	+ 8	3
37	1900 Juli	12	15	711	−1	+ 7	+ 5	−186	536	+0.38 +0.53 = + 76		+30	+35	3
38		15	14	773	0	+ 7	0	−189	591	+0.33 +0.54 = +131		−26	−31	1.5
39		17	12	752	0	+18	0	−189	581	+0.30 +0.54 = +121		−17	−20	3.5
40		18	14	782	0	+16	− 1	−189	608	+0.28 +0.54 = +148		−45	−53	1.5
41		19	15	740	−1	+16	− 3	−193	559	+0.27 +0.55 = + 99		+ 4	+ 5	1.5
42		20	14	744	−1	+18	− 5	−193	563	+0.25 +0.55 = +103		0	0	1
43		23	13	749	−1	+18	− 7	−196	563	+0.21 +0.56 = +103		− 2	− 2	2
44		24	14	727	−1	+17	− 8	−196	539	+0.19 +0.56 = + 79		+22	+26	1.5
45		25	14	730	−1	+17	−10	−196	540	+0.17 +0.56 = + 80		+20	+24	2
46		26	15	780	−1	+17	−11	−200	585	+0.16 +0.57 = +125		−25	−29	2.5

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	v√p	v'√p	Luft
47	1900 Okt. 3	15	8ᵐ15ˢ.899	0	+ 1	−100	−263	ˢ15ˢ.537	$x_1 - 0.81\pi'_1 + 0.75 y_1 = + 77$		− 5	− 6	4
48	5	15	870	0	0	−104	−266	500	−0.83 +0.76 = + 40		+31	+37	3.5
49	8	15	896	0	0	−108	−270	518	−0.85 +0.77 = + 58		+13	+15	2
50	9	14	900	−1	0	−109	−270	520	−0.86 +0.77 = + 60		+10	+12	4
51	11	15	932	0	− 1	−111	−273	547	−0.87 +0.78 = + 87		−17	−20	3.5
52	13	15	948	0	− 1	−112	−273	562	−0.88 +0.78 = +102		−32	−38	3
53	31	14	921	−1	−10	−133	−291	486	−0.95 +0.83 = + 26		+42	+50	3.5
54	Nov. 8	15	970	0	−18	−141	−298	513	−0.95 +0.85 = + 53		+15	+18	2
55	12	13	023	−1	−17	−144	−301	560	−0.94 +0.86 = +100		−32	−38	4
56	13	14	973	−1	−19	−145	−305	503	−0.94 +0.87 = + 43		+25	+29	2
57	24	14	014	+1	−11	−152	−315	537	−0.90 +0.90 = + 77		− 8	− 9	2.5

31) Stern 33 durch Wolken. 18) Bewölkt, ganz unsicher. 28) Ausgeschlossen wegen Nebel.
37) Störung am Chronograph. 4) Beide Sterne durch Wolken.

$$+51.47\,x_1 \quad -19.15\,\pi'_1 \quad + 4.77\,y_1 \quad -43.56 = 0$$
$$-19.15\,x_1 \quad +20.19\,\pi'_1 \quad - 4.23\,y_1 \quad +12.41 = 0$$
$$+ 4.77\,x_1 \quad - 4.23\,\pi'_1 \quad +13.60\,y_1 \quad - 3.27 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 8^m 15^s.460 + x_1$ $\qquad r = \pm 0^s.0190$

$x_1 = +0^s.0955$ $\qquad r' = \pm 0''.224$

$\pi'_1 = +0.0290$ $\qquad \pi_1 = 11.79\ \pi'_1 = +0''.342\ \pm 0''.061$

$y_1 = -0.0004$

33 − 32

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	v√p	v'√p	Luft
1	1899 Juli 10	14	4ᵐ17ˢ.421	0	− 1	+60	+167	17ˢ.647	$x_2 + 0.41\pi'_2 - 0.48 y_2 = + 47$		+78	+92	3.5
2	11	13	476	0	− 3	+60	+167	700	+0.40 −0.48 = +100		+25	+29	3.5
3	12	14	518	0	+ 2	+58	+164	742	+0.38 −0.47 = +142		−18	−21	3
4	14	14	541	0	+ 7	+57	+164	769	+0.35 −0.47 = +169		−46	−54	2.5
5	15	14	471	0	+ 9	+57	+160	697	+0.33 −0.46 = + 97		+26	+29	2
6	17	14	506	0	+ 9	+56	+160	731	+0.30 −0.46 = +131		− 9	−11	3
7	Aug. 1	14	586	0	+15	+49	+146	796	+0.06 −0.42 = +196		−82	−97	3
8	2	14	564	0	+16	+48	+146	774	+0.04 −0.43 = +174		−60	−71	3.5
9	3	14	458	−1	+21	+46	+143	667	+0.02 −0.41 = + 67		+46	+54	1.5
10	5	14	495	0	+20	+45	+143	703	0.00 −0.41 = +103		+10	+12	1.5
11	6	14	518	0	+20	+44	+139	721	−0.02 −0.40 = +121		− 9	−11	2.5
12	7	14	494	0	+20	+44	+139	697	−0.04 −0.40 = + 97		+14	+16	3.5
13	9	14	439	0	+20	+43	+139	641	−0.07 −0.40 = + 41	½	+48	+57	2.5
14	11	14	542	0	+21	+41	+136	740	−0.10 −0.39 = +140	½	−21	−25	3.5
15	13	14	545	0	+18	+40	+132	735	−0.13 −0.38 = +135		−26	−31	2
16	14	13	492	0	+21	+39	+132	684	−0.15 −0.38 = + 84		+24	+28	2
17	19	14	542	0	+19	+35	+129	725	−0.22 −0.37 = +125		−19	−22	3
18	22	13	517	0	+14	+32	+125	688	−0.27 −0.36 = + 88		+17	+18	1.5
19	23	13	527	0	+18	+30	+125	700	−0.29 −0.36 = +100		+ 4	+ 5	3
20	24	14	546	0	+18	+29	+123	716	−0.30 −0.35 = +116		−12	−14	2
21	25	14	565	0	+18	+28	+122	733	−0.31 −0.35 = +133		−30	−24	1
22	28	14	550	0	+21	+25	+118	714	−0.37 −0.34 = +114		−12	−15	4
23	29	14	559	0	+19	+24	+117	719	−0.38 −0.34 = +119		−18	−21	2
24	Sept. 4	14	567	0	+14	+20	+111	712	−0.47 −0.32 = +112		−13	−16	3.5
25	15	13	626	0	+14	+ 9	+101	750	−0.61 −0.29 = +150	½	−39	−46	3.5
26	Okt. 14	14	610	0	− 6	−18	+ 77	663	−0.89 −0.22 = + 63		+23	+27	3
27	15	14	623	0	− 4	−19	+ 73	673	−0.90 −0.21 = + 73		+12	+14	2
28	16	14	607	−1	− 6	−22	+ 73	651	−0.90 −0.21 = + 51		+34	+40	2.5
29	17	13	645	0	0	−22	+ 73	696	−0.91 −0.21 = + 96		−11	−13	2.5
30	18	14	608	+1	+ 1	−23	+ 70	657	−0.91 −0.20 = + 57		+28	+33	2.5
31	19	14	612	0	+ 4	−24	+ 70	662	−0.91 −0.20 = + 62		+23	+27	2
32	20	14	554	+1	+ 5	−25	+ 70	605	−0.92 −0.20 = + 5	0			3.5
33	22	14	601	0	+ 7	−26	+ 66	648	−0.93 −0.19 = + 48		+36	+42	1.5
34	26	14	679	−1	+ 7	−30	+ 62	717	−0.94 −0.18 = +117		−33	−39	1.5
35	31	14	728	0	+ 7	−32	+ 59	762	−0.95 −0.17 = +162	½	−55	−65	3.5

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
36	1899 Nov. 2	13	4ᵐ17ˢ687	0	0	− 36	+ 56	17ˢ707	$x_2 - 0.95\pi'_2 - 0.16 y_2 = +107$		−23	−28	2
37	4	14	609	0	0	− 36	+ 56	629	−0.95 −0.16 = + 29		+55	+64	1.5
38	5	13	645	0	+ 6	− 39	+ 52	664	−0.95 −0.15 = + 64		+20	+22	1.5
39	6	14	685	0	− 1	− 40	+ 52	696	−0.95 −0.15 = + 96		−12	−15	2
40	11	14	669	0	+ 2	− 45	+ 49	675	−0.94 −0.14 = + 75		+ 9	+11	3
41	1900 Juli 12	14	863	0	+ 7	+ 6	−184	692	+0.38 +0.53 = + 92		+26	+31	3
42	15	14	913	0	+ 7	+ 4	−188	736	+0.33 +0.54 = +136		−20	−24	1.5
43	18	14	905	0	+16	+ 3	−188	736	+0.28 +0.54 = +136		−21	−25	1.5
44	19	14	881	0	+16	+ 2	−191	708	+0.27 +0.55 = +108		+ 6	+ 7	1.5
45	20	14	850	0	+18	+ 1	−191	678	+0.25 +0.55 = + 78		+36	+42	1
46	23	14	894	0	+18	0	−195	717	+0.21 +0.56 = +117		− 4	− 5	2
47	24	14	903	0	+17	− 1	−195	724	+0.19 +0.56 = +124		−12	−14	1.5
48	25	14	881	0	+17	− 2	−195	701	+0.17 +0.56 = +101		+11	+12	2
49	26	13	880	0	+17	− 3	−198	696	+0.16 +0.57 = + 96		+15	+18	2.5
50	Okt. 3	14	006	0	+ 1	− 62	−261	684	−0.81 +0.75 = + 84		− 2	− 2	4
51	5	14	008	0	0	− 62	−264	682	−0.83 +0.76 = + 82		− 1	− 1	3.5
52	8	14	027	0	0	− 65	−268	694	−0.85 +0.77 = + 94		−13	−16	2
53	9	14	024	0	0	− 66	−268	690	−0.86 +0.77 = + 90		−10	−12	4
54	11	13	004	0	− 1	− 69	−271	663	−0.87 +0.78 = + 63		+17	+20	3.5
55	13	14	051	0	− 1	− 71	−271	708	−0.88 +0.78 = +108		−28	−33	3
56	31	12	057	−1	−10	− 85	−289	672	−0.95 +0.83 = + 72		+ 5	+ 6	3.5
57	Nov. 8	14	072	0	−18	− 94	−296	664	−0.95 +0.85 = + 64		+13	+15	2
58	12	13	114	−1	−17	− 97	−299	700	−0.94 +0.86 = +100		−23	−27	4
59	13	14	125	−1	−19	− 98	−303	704	−0.94 +0.87 = +104		−27	−32	2
60	23	14	095	0	−16	−105	−310	664	−0.90 +0.89 = + 64		+14	+16	3
61	24	14	098	0	−11	−107	−313	667	−0.90 +0.90 = + 67		+11	+13	2.5

13) Stern 33 durch Wolken.
14) 33 unsicher.
25) Ausgeschlossen wegen Störung durch Nebel.
33) Beide Sterne durch Wolken.

$$+57.96\,x_2 \quad -21.98\,\pi'_2 \quad +\ 2.95\,y_2 \quad -57.29 = 0$$
$$-21.98\,x_2 \quad +23.63\,\pi'_2 \quad -\ 5.17\,y_2 \quad +17.02 = 0$$
$$+\ 2.95\,x_2 \quad -\ 5.17\,\pi'_2 \quad +15.04\,y_2 \quad -\ 0.80 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 4^{m}17^{s}.600 + x_2$ $\qquad r = \pm 0^{s}.0197$

$x_2 = +0^{s}.1102$ $\qquad r' = \pm 0''.232$

$\pi'_2 = +0.0290$ $\qquad \pi_2 = 11.79\ \ \pi'_2 = +0''.342 \pm 0''.060$

$y_2 = -0.0063$

34—33

1	1899 Juli 10	15	4ᵐ7ˢ900	0	− 1	+60	−168	7ˢ791	$x_3 - 0.41\pi'_3 - 0.48 y_3 = + 61$		− 1	− 1	3.5
2	11	13	912	0	− 4	+60	−168	800	−0.40 −0.48 = + 70		−10	−12	3.5
3	12	14	904	0	+ 2	+59	−165	800	−0.38 −0.47 = + 70		−10	−12	3
4	14	15	886	0	+ 8	+59	−165	788	−0.35 −0.47 = + 58		+ 3	+ 3	2.5
5	15	13	884	0	+10	+58	−161	791	−0.33 −0.46 = + 61		0	0	2
6	17	15	924	0	+10	+58	−161	831	−0.30 −0.46 = +101		−39	−46	3
7	Aug. 1	15	820	0	+16	+50	−147	739	−0.06 −0.42 = + 9		+58	+68	3
8	2	15	837	0	+18	+49	−147	757	−0.04 −0.42 = + 27		+41	+48	3.5
9	4	15	835	−1	+23	+47	−144	760	−0.02 −0.41 = + 30		+38	+45	1.5
10	5	15	907	0	+23	+47	−144	833	0.00 −0.41 = +103		−34	−40	1.5
11	6	15	852	0	+21	+46	−140	779	+0.02 −0.40 = + 49		+20	+24	2.5
12	7	15	888	0	+23	+45	−140	816	+0.04 −0.40 = + 86		−16	−19	3.5
13	9	15	955	0	+23	+44	−140	882	+0.07 −0.40 = +152	0			2.5
14	11	14	798	0	+24	+44	−136	730	+0.10 −0.39 = 0	0			3.5
15	13	15	881	0	+20	+42	−133	810	+0.13 −0.38 = + 80		− 8	− 9	2
16	14	15	875	0	+24	+40	−133	806	+0.15 −0.38 = + 76		− 4	− 5	2

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δa	Ukrg	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
17	1899 Aug. 22	15	$4^m7^s.899$	0	+19	+ 34	−126	$7^s.826$	$x_3 + 0.27\pi'_3 - 0.36 y_3 = + 96$		−21	−25	1.5
18	23	15	879	0	+20	+ 34	−126	807	+0.29 −0.36 = + 77		− 2	− 2	3
19	24	11	903	0	+20	+ 33	−123	833	+0.30 −0.35 = +103		−28	−33	2
20	25	15	858	0	+20	+ 33	−123	788	+0.31 −0.35 = + 58		+17	+20	1
21	28	15	884	0	+24	+ 33	−119	822	+0.37 −0.34 = + 92		−15	−18	4
22	29	15	833	0	+22	+ 32	−119	768	+0.38 −0.34 = + 38		+39	+46	2
23	Sept. 4	14	897	0	+16	+ 23	−112	824	+0.47 −0.32 = + 94		−15	−18	3.5
24	15	15	892	0	+16	+ 13	−102	819	+0.61 −0.29 = + 89		− 7	− 8	3.5
25	Okt. 14	15	975	0	− 7	− 17	− 77	874	+0.89 −0.22 = +144		−56	−66	3
26	15	15	902	+1	− 5	− 18	− 74	806	+0.90 −0.21 = + 76		+12	+14	2
27	16	15	936	−1	− 8	− 19	− 74	834	+0.90 −0.21 = +104		−16	−19	2.5
28	17	14	863	0	0	− 20	− 74	769	+0.91 −0.21 = + 39		+50	+59	2.5
29	18	15	924	+1	+ 1	− 21	− 70	835	+0.91 −0.20 = +105		−16	−19	2.5
30	19	15	933	0	+ 4	− 22	− 70	845	+0.91 −0.20 = +115		−26	−31	2
31	20	15	915	+1	+ 6	− 25	− 70	827	+0.92 −0.20 = + 97		− 8	− 9	3.5
32	22	15	875	0	+ 6	− 26	− 67	788	+0.93 −0.19 = + 58		+31	+37	1.5
33	26	15	804	−1	+ 8	− 30	− 63	808	+0.94 −0.18 = + 78		+11	+13	1.5
34	31	12	881	0	+ 2	− 34	− 60	789	+0.95 −0.17 = + 59	½	+22	+26	3.5
35	Nov. 1	15	909	0	0	− 35	− 60	814	+0.95 −0.17 = + 84		+ 6	+ 7	3
36	2	15	895	0	0	− 37	− 56	802	+0.95 −0.16 = + 72		+18	+21	2
37	4	14	925	0	0	− 38	− 56	831	+0.95 −0.16 = +101		−11	−13	1.5
38	5	15	943	+1	+ 6	− 38	− 53	859	+0.95 −0.15 = +129		−39	−46	1.5
39	11	15	900	0	+ 3	− 62	− 49	792	+0.94 −0.14 = + 62		+27	+32	3
40	13	15.4	904	+1	+ 3	− 64	− 46	798	+0.94 −0.13 = + 68	0			4.5
41	1900 Juli 12	15	620	0	+ 6	+ 5	+186	817	−0.38 +0.53 = + 87		−27	−32	3
42	15	15	585	0	+10	+ 4	+190	789	−0.33 +0.54 = + 59		+ 2	+ 2	1.5
43	17	14	563	0	+20	+ 3	+190	776	−0.30 +0.54 = + 46		+15	+18	3.5
44	18	14	586•	0	+17	+ 3	+190	796	−0.28 +0.54 = + 66		− 4	− 5	1.5
45	19	15	541	0	+20	+ 3	+193	757	−0.27 +0.55 = + 27		+35	+41	1.5
46	20	15	561	0	+20	+ 3	+193	777	−0.25 +0.55 = + 47		+16	+19	1
47	23	14	568	0	+21	+ 2	+197	788	−0.21 +0.56 = + 58		+ 5	+ 6	2
48	24	15	607	0	+19	+ 2	+197	825	−0.19 +0.56 = + 95		−31	−37	1.5
49	25	15	591	0	+19	+ 1	+197	808	−0.17 +0.56 = + 78		−14	−16	2
50	26	15	576	0	+19	0	+200	795	−0.16 +0.57 = + 65		0	0	2.5
51	Okt. 3	15	605	0	+ 1	− 59	+263	810	+0.81 +0.75 = + 80		+ 6	+ 7	4
52	5	15	598	0	0	− 61	+267	804	+0.83 +0.76 = + 74		+12	+14	3.5
53	8	15	579	0	0	− 64	+270	785	+0.85 +0.77 = + 55		+32	+38	2
54	9	15	652	0	0	− 65	+270	857	+0.86 +0.77 = +127		−40	−47	4
55	11	15	636	0	− 1	− 66	+274	843	+0.87 +0.78 = +113		−26	−31	3.5
56	13	15	640	0	− 2	− 68	+274	844	+0.88 +0.78 = +114		−26	−31	3
57	31	15	611	0	−13	− 83	+291	806	+0.95 +0.83 = + 76		+13	+15	3.5
58	Nov. 8	15	628	0	−22	− 89	+298	815	+0.95 +0.85 = + 85		+ 4	+ 5	2
59	12	9	646	−1	−19	− 92	+302	836	+0.94 +0.86 = +106	½	−12	−14	4
60	13	15	597	−1	−22	− 93	+305	786	+0.94 +0.87 = + 56		+33	+39	2
61	23	15	630	0	−20	−105	+312	817	+0.90 +0.89 = + 87		+ 1	+ 1	3
62	24	15	624	0	−14	−105	+316	821	+0.90 +0.90 = + 91		− 3	− 3	2.5

13) Beide Sterne durch Wolken, 34 schwach.
14) Bewölkt, ganz unsicher.
34) Bewölkt.

$$+57.98\,x_3 + 22.12\,\pi'_3 + 3.44\,y_3 - 44.58 = 0$$
$$+22.12\,x_3 + 24.25\,\pi'_3 + 4.42\,y_3 - 20.50 = 0$$
$$+3.44\,x_3 + 4.42\,\pi'_3 + 14.75\,y_3 - 3.27 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 4^m7^s.730 + x_3$ $\qquad r = \pm 0^s.0164$

$x_3 = +0^s.0684$ $\qquad r' = \pm 0^s.194$

$\pi'_3 = +0.0222$ $\qquad \pi_3 = 11.79\,\pi'_3 = +0''.262 \pm 0''.049$

$y_3 = -0.0004$

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
						36—33							
1	1899 Juli 15	14	12m58s141	0	0	+ 56	−162	58s035	$x_4 - 0.33x'_4 - 0.46v_4 = + 35$		−12	−14	2
2	17	15	134	−1	0	+ 56	−162	027	−0.30 −0.46 = + 27		− 4	− 5	3
3	Aug. 1	15	119	−1	+4	+ 28	−148	002	−0.06 −0.42 = + 2		+28	+33	3
4	2	15	144	−1	+4	+ 26	−148	025	−0.04 −0.42 = + 25		+ 5	+ 6	3.5
5	4	13	054	−2	+5	+ 23	−144	936	−0.02 −0.41 = − 64	0			1.5
6	5	14	188	−1	+5	+ 22	−144	070	0.00 −0.41 = + 70		−39	−46	1.5
7	6	13	119	0	+5	+ 19	−141	002	+0.02 −0.40 = + 2		+30	+35	2.5
8	7	13	130	0	+5	+ 18	−141	012	+0.04 −0.40 = + 12		+20	+24	3.5
9	9	13	183	−1	+5	+ 14	−141	000	+0.07 −0.40 = + 60	0			2.5
10	11	14	165	0	+5	+ 12	−137	045	+0.10 −0.39 = + 45	1/2	− 8	− 9	3.5
11	13	13	158	0	+5	+ 6	−134	035	+0.13 −0.38 = + 35		0	0	2
12	14	13	137	0	+5	+ 5	−134	013	+0.15 −0.38 = + 13		+22	+26	2
13	19	12	140	0	+5	− 4	−130	011	+0.22 −0.37 = + 11		+26	+31	3
14	22	15	216	+1	+4	− 7	−127	087	+0.27 −0.36 = + 87		−49	−58	1.5
15	23	15	213	0	+4	− 9	−127	081	+0.29 −0.36 = + 81		−42	−50	3
16	24	14	162	−1	+4	− 10	−123	032	+0.30 −0.35 = + 32		+ 7	+ 8	2
17	25	15	193	−1	+4	− 11	−123	062	+0.31 −0.35 = + 62		−23	−27	1
18	28	15	133	−1	+5	− 15	−120	002	+0.37 −0.34 = + 2		+39	+46	4
19	Sept. 4	15	123	0	+3	− 26	−113	987	+0.47 −0.32 = − 13		+57	+67	3.5
20	15	15	166	0	+3	− 47	−102	020	+0.61 −0.29 = + 20		+27	+32	3.5
21	Okt. 15	15	203	+2	−1	− 87	− 74	043	+0.90 −0.21 = + 43		+12	+14	2
22	16	15	221	−2	−2	− 88	− 74	055	+0.90 −0.21 = + 55		0	0	2.5
23	17	15	220	+1	0	− 89	− 74	058	+0.91 −0.21 = + 58		− 3	− 3	2.5
24	18	13	255	+4	0	− 90	− 70	099	+0.91 −0.20 = + 99		−44	−52	2.5
25	19	15	260	+1	+1	− 92	− 70	100	+0.91 −0.20 = +100		−45	−53	2
26	20	15	253	+4	+1	− 94	− 70	094	+0.92 −0.20 = + 94	1/2	−27	−32	3.5
27	22	13	223	0	+2	− 95	− 67	063	+0.93 −0.19 = + 63		− 8	− 9	1.5
28	26	15	187	−2	+2	− 98	− 63	026	+0.94 −0.18 = + 26		+29	+34	1.5
29	31	15	203	0	+1	−102	− 60	042	+0.95 −0.17 = + 42	1/2	+ 9	+11	3.5
30	Nov. 1	15	228	0	0	−102	− 60	066	+0.95 −0.17 = + 66		−10	−12	3
31	2	14	212	0	0	−103	− 56	053	+0.95 −0.16 = + 53		+ 2	+ 2	2
32	4	15	258	+1	0	−104	− 56	099	+0.95 −0.16 = + 99		−44	−52	1.5
33	5	13	203	+2	+2	−104	− 53	050	+0.95 −0.15 = + 50		+ 5	+ 6	1.5
34	6	15	214	0	0	−104	− 52	058	+0.95 −0.15 = + 58		− 3	− 3	2
35	11	13	185	+1	+1	−106	− 49	032	+0.94 −0.14 = + 32		+23	+27	3
36	13	12	196	+5	+1	−106	− 46	050	+0.94 −0.13 = + 50	0			4.5
37	1900 Juli 12	14	870	−1	+1	+ 2	+187	059	−0.38 +0.53 = + 59		−49	−58	3
38	15	14	811	−1	+2	− 1	+190	001	−0.33 +0.54 = + 1		+11	+13	1.5
39	18	15	815	0	+4	− 6	+190	003	−0.28 +0.54 = + 3		+10	+12	1.5
40	19	15	820	−1	+4	− 7	+194	010	−0.27 +0.55 = + 10		+ 3	+ 3	1.5
41	20	14	861	−1	+4	− 9	+194	049	−0.25 +0.55 = + 49		−35	−41	1
42	23	11	806	−1	+4	− 14	+197	992	−0.21 +0.56 = − 8		+23	+27	2
43	24	13	835	−1	+4	− 16	+197	019	−0.19 +0.56 = + 19		− 3	− 3	1.5
44	25	15	869	−1	+4	− 17	+197	052	−0.17 +0.56 = + 52		−36	−42	2
45	26	15	789	−1	+4	− 19	+201	974	−0.16 +0.57 = − 26		+42	+50	2.5
46	Okt. 5	14	899	0	0	−133	+268	034	+0.83 +0.76 = + 34		+ 8	+ 9	3.5
47	8	14	847	−1	0	−135	+271	982	+0.85 +0.77 = − 18		+61	+72	2
48	9	15	906	−1	0	−136	+271	040	+0.86 +0.77 = + 40		+ 3	+ 3	4
49	11	15	877	+1	0	−140	+275	013	+0.87 +0.78 = + 13		+30	+35	3.5
50	13	15	926	0	0	−141	+275	060	+0.88 +0.78 = + 60		−17	−20	3
51	31	15	918	−2	−3	−158	+292	047	+0.95 +0.83 = + 47		− 2	− 2	3.5
52	Nov. 8	15	926	0	−5	−164	+299	056	+0.95 +0.85 = + 56		−11	−13	2
53	12	14	901	−2	−4	−165	+303	033	+0.94 +0.86 = + 33		+11	+13	4
54	13	14	900	−2	−5	−165	+306	034	+0.94 +0.87 = + 34		+10	+12	2
55	23	14	921	−1	−4	−166	+313	063	+0.90 +0.89 = + 63		−20	−24	3
56	24	14	925	+1	−3	−166	+317	074	+0.90 +0.90 = + 74		−31	−37	2.5

9) Bewölkt, außerdem Stern 36 versehentlich mit Blende. 19) Unsicher, bewölkt.
26) Stern 36 äußerst unruhig. 29) Wolken stören. 34) Durch Wolken.

$$+51.47\,x_4 \quad +23.13\,\pi'_4 \quad +\ 4.84\,y_4 \quad -19.88 = 0$$
$$+23.13\,x_4 \quad +22.94\,\pi'_4 \quad +\ 3.82\,y_4 \quad -12.30 = 0$$
$$+\ 4.84\,x_4 \quad +\ 3.82\,\pi'_4 \quad +13.24\,y_4 \quad -\ 0.95 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 12^m 58^s.000 + x_4$ $\qquad r = \pm 0^s.0182$

$x_4 = +0^s.0269$ $\qquad r' = \pm 0''.215$

$\pi'_4 = +0.0282 \qquad \pi_4 = 11.79\ \pi'_4 = +0''.333\ \pm 0''.061$

$y_4 = -0.0108$

65 Cygni r.

35 − 34

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	v√p	v'√p	Luft
1	1899 Juli 14	15.3	4^m 15^s.279	0	− 6	−12	+7	15^s.268	$x_1 + 0.35\pi'_1 - 0.47 y_1 = +\ 28$	0			2.5
2	15	13.7	328	0	− 7	−14	+7	314	+0.33 −0.46 = + 74	½	−18	−21	2
3	17	14	263	0	− 7	−14	+7	249	+0.30 −0.46 = + 9		+39	+46	3
4	Aug. 1	15	307	0	−11	−22	+6	280	+0.06 −0.42 = + 40		+ 5	+ 6	3
5	2	15	377	0	−10	−22	+6	351	+0.04 −0.42 = +111		−66	−79	3.5
6	4	15	293	−1	−16	−23	+6	259	+0.02 −0.41 = + 19		+26	+31	1.5
7	5	15	346	−1	−16	−23	+6	312	0.00 −0.41 = + 72		−27	−32	1.5
8	6	15	324	0	−14	−24	+6	292	−0.02 −0.40 = + 52		− 7	− 8	2.5
9	7	13	277	0	−14	−24	+6	245	−0.04 −0.40 = + 5		+39	+46	3.5
10	9	15	322	−1	−14	−25	+6	288	−0.07 −0.40 = + 48	0			2.5
11	11	15	344	0	−16	−27	+6	307	−0.10 −0.39 = + 67	½	−16	−19	3.5
12	13	15	342	0	−14	−28	+6	306	−0.13 −0.38 = + 66		−22	−26	2
13	14	14	318	0	−16	−28	+6	280	−0.15 −0.38 = + 40		+ 3	+ 4	2
14	22	15	318	0	−13	−30	+5	280	−0.27 −0.36 = + 40		+ 2	+ 2	1.5
15	23	15	289	0	−14	−30	+5	250	−0.29 −0.36 = + 10		+32	+38	3
16	24	12	286	0	−14	−30	+5	247	−0.30 −0.35 = + 7		+35	+42	2
17	25	15	388	0	−14	−31	+5	348	−0.31 −0.35 = +108		−66	−79	1
18	28	13	374	−1	−17	−31	+5	330	−0.37 −0.34 = + 90	0			4
19	29	15	340	−1	−15	−31	+5	298	−0.38 −0.34 = + 58		−17	−20	2
20	Sept. 4	15	326	0	−11	−36	+5	284	−0.47 −0.32 = + 44	¼	− 3	− 3	3.5
21	15	15	316	0	−11	−36	+4	273	−0.61 −0.29 = + 33		+ 6	+ 7	3.5
22	Okt. 14	14	276	0	+ 5	−36	+3	248	−0.89 −0.22 = + 8		+28	+33	3
23	15	15	313	+1	+ 3	−37	+3	283	−0.90 −0.21 = + 43		− 7	− 8	2
24	16	13	279	−1	+ 6	−37	+3	250	−0.90 −0.21 = + 10		+25	+30	2.5
25	17	14	324	0	0	−36	+3	291	−0.91 −0.21 = + 51		−16	−19	2.5
26	18	15	314	+2	0	−36	+3	283	−0.91 −0.20 = + 43		− 8	−10	2.5
27	19	15	294	0	− 3	−36	+3	258	−0.91 −0.20 = + 18		+17	+20	2
28	20	15	376	+1	− 3	−36	+3	341	−0.92 −0.20 = +101	0			4
29	22	15	359	0	− 4	−36	+3	322	−0.93 −0.19 = + 82		−47	−56	1.5
30	25	14	307	0	− 3	−35	+3	272	−0.93 −0.19 = + 32		+ 3	+ 4	1.5
31	26	15	288	−2	− 5	−34	+3	250	−0.94 −0.18 = + 10		+25	+30	1.5
32	31	12	361	0	− 2	−33	+2	328	−0.95 −0.17 = + 88	½	−37	−44	3.5
33	Nov. 1	15	296	0	0	−31	+2	267	−0.95 −0.17 = + 27		+ 8	+10	3
34	2	15	279	0	0	−31	+2	250	−0.95 −0.16 = + 10		+25	+30	2
35	4	15	313	0	0	−31	+2	284	−0.95 −0.16 = + 44		− 9	−11	1.5
36	5	15	277	+1	− 5	−30	+2	245	−0.95 −0.15 = + 5		+29	+34	1.5
37	11	15	291	0	− 2	−27	+2	264	−0.94 −0.14 = + 24		+ 9	+11	3
38	13	4, 15	319	+2	− 2	−26	+2	295	−0.94 −0.13 = + 55	0			4.5
39	1900 Juli 12	15	304	0	− 4	− 4	−8	288	+0.38 +0.53 = + 48		−10	−12	3
40	15	15	273	0	− 8	− 5	−8	252	+0.33 +0.54 = + 12		+25	+30	1.5
41	18	14	297	0	−12	− 6	−8	271	+0.28 +0.54 = + 31		+ 6	+ 7	1.5
42	19	15	352	0	−12	− 6	−8	326	+0.27 +0.55 = + 86		−49	−58	1.5
43	20	14	282	0	−12	− 8	−8	254	+0.25 +0.55 = + 14		+23	+27	1
44	23	14	318	0	−14	−10	−8	286	+0.21 +0.56 = + 46		−10	−12	2
45	24	14	283	0	−14	−10	−8	251	+0.19 +0.56 = + 11		+25	+30	1.5
46	25	15	330	−1	−12	−10	−8	299	+0.17 +0.56 = + 59		−23	−27	2
47	26	15	256	−1	−12	−10	−8	225	+0.16 +0.57 = − 15		+31	+01	2.5

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
48	1900 Okt. 3	13	$4^m15^s.322$	0	− 1	−27	−11	$15^s.283$	$x_1 - 0.81\pi'_1 + 0.75y_1 = + 43$		−17	−20	4
49	5	15	324	0	0	−28	−11	285	−0.83 +0.76 = + 45		−19	−23	3.5
50	8	15	307	0	0	−29	−12	266	−0.85 +0.77 = + 26		0	0	2
51	9	15	253	0	0	−29	−12	212	−0.86 +0.77 = − 28		+53	+63	4
52	11	15	263	0	+ 1	−29	−12	223	−0.87 +0.78 = − 17		+42	+50	3.5
53	13	15	315	0	+ 2	−28	−12	277	−0.88 +0.78 = + 37		−12	−14	3
54	31	15	295	−1	+ 9	−25	−12	266	−0.95 +0.83 = + 26		− 2	− 2	3.5
55	Nov. 8	15	279	0	+15	−21	−13	260	−0.95 +0.85 = + 20		+ 4	+ 5	2
56	12	9. 15	287	−1	+13	−19	−13	267	−0.94 +0.86 = + 27	1/2	− 2	− 2	4
57	13	15	326	−1	+16	−18	−13	310	−0.94 +0.87 = + 70		−46	−55	2
58	20	14	220	0	+14	−17	−13	204	−0.91 +0.89 = − 36	0			5
59	23	14	276	0	+12	−14	−13	261	−0.90 +0.89 = + 21		+ 3	+ 4	3
60	24	15	304	+1	+10	−12	−14	289	−0.90 +0.90 = + 49		−25	−30	2.5

10) Stern 34 schwach, bewölkt.
11) Bewölkt.
18) Stern 35 ganz schwach.
20) Stern 35 mit falscher Blende.
28) Äußerst unruhig, nicht mehr ganz klar.
31) Bei Stern 34 bewölkt.

$$+51.45\,x_1 \quad -23.59\,\pi'_1 \quad +\ 5.38\,y_1 \quad -18.09 = 0$$
$$-23.59\,x_1 \quad +23.31\,\pi'_1 \quad -\ 3.95\,y_1 \quad +\ 7.13 = 0$$
$$+\ 5.38\,x_1 \quad -\ 3.95\,\pi'_1 \quad +13.37\,y_1 \quad -\ 0.40 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 4^m15^s.240 + x_1$ $\qquad r = \pm 0^s.0189$

$x_1 = +0^s.0400$ $\qquad r' = \pm 0''.225$

$\pi'_1 = +0.0080$ $\qquad \pi_1 = 11.87\ \pi'_1 = +0''.095 \pm 0''.063$

$y_1 = -0.0107$

36—35

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Juli 15	7. 14	$4^m34^s.932$	0	−1	+12	−7	$34^s.936$	$x_2 - 0.33\pi'_2 - 0.46y_2 = + 36$	1/2	+12	+14	2
2	17	14	945	0	−1	+ 9	−7	946	−0.30 −0.46 = + 46		+ 7	+ 8	3
3	Aug. 1	15	992	0	−2	+ 2	−7	985	−0.06 −0.42 = + 85		−29	−34	3
4	2	15	930	0	−3	+ 1	−7	921	−0.04 −0.42 = + 21		+35	+42	5.5
5	4	13	937	−1	−3	0	−6	927	−0.02 −0.41 = + 27		+29	+34	1.5
6	5	13	935	0	−3	− 1	−6	925	0.00 −0.41 = + 25		+32	+38	1.5
7	6	13	971	0	−3	− 2	−6	960	+0.02 −0.40 = + 60		− 3	− 4	2.5
8	7	14	35.018	0	−3	− 2	−6	35.007	+0.04 −0.40 = +107		−50	−59	3.5
9	9	13	013	−1	−3	− 4	−6	34.999	+0.07 −0.40 = + 99	0			2.5
10	11	14	34.944	0	−3	− 4	−6	931	+0.10 −0.39 = + 31	1/2	+19	+23	3.5
11	13	13	953	0	−3	− 5	−6	939	+0.13 −0.38 = + 39		+19	+23	2
12	14	12	939	0	−3	− 6	−6	924	+0.15 −0.38 = + 24		+34	+40	2
13	19	12	988	0	−3	− 9	−6	970	+0.22 −0.37 = + 70		−11	−13	3
14	22	15	999	0	−3	−10	−6	980	+0.27 −0.36 = + 80		−20	−24	1.5
15	23	15	35.045	0	−3	−10	−6	35.026	+0.29 −0.36 = +126		−66	−79	3
16	24	15	34.983	0	−3	−10	−5	34.965	+0.30 −0.35 = + 65		− 5	− 6	2
17	25	15	946	0	−3	−10	−5	928	+0.31 −0.35 = + 28		+32	+38	1
18	28	13	887	−1	−3	−15	−5	863	+0.37 −0.34 = − 37	0			4
19	Sept. 4	15	925	0	−2	−17	−5	901	+0.47 −0.32 = + 1	1/2	+43	+51	3.5
20	15	15	958	0	−2	−22	−5	929	+0.61 −0.29 = + 29		+35	+42	3.5
21	Okt. 15	15	988	+1	+1	−32	−3	955	+0.90 −0.21 = + 55		+12	+14	2
22	16	15	995	−1	+1	−32	−3	960	+0.90 −0.21 = + 60		+ 7	+ 8	2.5
23	17	15	35.032	0	0	−33	−3	996	+0.91 −0.21 = + 96		−29	−34	2.5
24	18	13	016	+1	0	−34	−3	980	+0.91 −0.20 = + 80		−13	−15	2.5
25	19	15	030	0	0	−34	−3	993	+0.91 −0.20 = + 93		−26	−31	2
26	20	15	34.974	+1	0	−34	−3	938	+0.92 −0.20 = + 38	0			4
27	22	13	974	0	−1	−34	−3	960	+0.93 −0.19 = + 60		+ 7	+ 8	1.5
28	25	12	35.998	0	0	−34	−3	35.011	+0.94 −0.19 = +111		−44	−52	1.5

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
29	1899 Okt. 26	15	4ᵐ35ˢ.004	−1	−1	−35	− 3	34ˢ.964	x_2 +0.94π'_2 −0.18y_2 = + 64		+ 3	+ 4	1.5
30	31	15	34.989	0	0	−35	− 3	951	+0.95 −0.17 = + 51	½	+11	+13	3.5
31	Nov. 1	15	35.023	0	0	−35	− 3	985	+0.95 −0.17 = + 85		−18	−21	3
32	2	15	025	0	0	−35	− 2	988	+0.95 −0.16 = + 88		−21	−25	2
33	4	15	012	0	0	−36	− 2	974	+0.95 −0.16 = + 74		− 7	− 8	1.5
34	5	12	34.986	+1	−1	−36	− 2	948	+0.95 −0.15 = + 48		+19	+23	1.5
35	6	15	35.004	0	0	−36	− 2	966	+0.95 −0.15 = + 66		+ 1	+ 1	2
36	11	13	34.983	0	0	−36	− 2	945	+0.94 −0.14 = + 45		+22	+26	3
37	13	12	965	+1	0	−36	− 2	928	+0.94 −0.13 = + 28	0			4.5
38	14	15	35.019	+1	0	−37	− 2	981	+0.94 −0.13 = + 81		−14	−17	3.5
39	1900 Juli 12	14	34.940	0	−1	+ 1	+ 8	948	−0.38 +0.53 = + 48		− 3	− 4	3
40	15	15	958	0	−1	0	+ 8	965	−0.33 +0.54 = + 65		−20	−24	1.5
41	18	14	939	0	−2	− 1	+ 8	944	−0.28 +0.54 = + 44		+ 2	+ 2	1.5
42	19	14	926	0	−2	− 3	+ 9	930	−0.27 +0.55 = + 30		+16	+19	1.5
43	20	15	35.021	0	−2	− 5	+ 9	35.023	−0.25 +0.55 = +123		−77	−92	1
44	23	14	34.916	0	−2	− 6	+ 9	34.917	−0.21 +0.56 = + 17		+29	+34	2
45	24	13	941	0	−2	− 6	+ 9	942	−0.19 +0.56 = + 42		+ 5	+ 6	1.5
46	25	15	949	0	−2	− 8	+ 9	948	−0.17 +0.56 = + 48		− 1	− 1	2
47	26	15	957	0	−2	− 9	+ 9	955	−0.16 +0.57 = + 55		− 8	−10	2.5
48	Okt. 5	14	977	0	0	−42	+12	947	+0.83 +0.76 = + 47		+11	+13	3.5
49	8	14	965	0	0	−43	+12	934	+0.85 +0.77 = + 34		+24	+29	2
50	9	15	35.001	0	0	−43	+12	970	+0.86 +0.77 = + 70		−11	−13	4
51	11	15	34.973	0	0	−45	+12	940	+0.87 +0.78 = + 40		+19	+23	3.5
52	13	15	970	0	0	−45	+12	937	+0.88 +0.78 = + 37		+22	+26	3
53	31	15	999	−1	+1	−45	+13	967	+0.95 +0.83 = + 67		− 8	− 9	3.5
54	Nov. 8	15	35.019	0	+2	−46	+13	988	+0.95 +0.85 = + 88		−29	−34	2
55	12	15	34.952	−1	+2	−47	+13	919	+0.94 +0.86 = + 19		+40	+48	4
56	13	14	978	−1	+3	−48	+14	946	+0.94 +0.87 = + 46		+13	+15	2
57	20	14	990	0	+2	−48	+14	958	+0.91 +0.89 = + 58	0			5
58	23	14	35.002	0	+2	−49	+14	969	+0.90 +0.89 = + 69		−11	−13	3
59	24	14	004	0	+2	−50	+14	970	+0.90 +0.90 = + 70		−12	−14	2.5

9) Bewölkt, außerdem 36 versehentlich mit Blende beobachtet.
10) Bewölkt.
18) Stern 35 ganz schwach.
19) Stern 35 mit falscher Blende.
26) Sehr unruhig, nicht mehr klar.
29) Bei Stern 35 bewölkt.

$$+51.96\,x_2 \quad +24.10\,\pi'_2 \quad + 4.96\,y_2 \quad -30.56 = 0$$
$$+24.10\,x_2 \quad +24.00\,\pi'_2 \quad + 3.74\,y_2 \quad -15.73 = 0$$
$$+ 4.96\,x_2 \quad + 3.74\,\pi'_2 \quad +13.18\,y_2 \quad - 2.12 = 0$$

$\Delta\alpha$ 1900.0 = $4^m 34^s.900 + x_2$ $\qquad r = \pm 0^s.0176$

$x_2 = +0^s.0535$ $\qquad r' = \pm 0^s.209$

$\pi'_2 = +0.0130$ $\qquad \pi_2 = 11.87\;\pi'_2 = +0''.155 \pm 0''.058$

$y_2 = -0.0078$

Br. 2792.

38 − 37

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Juli 11	13	4ᵐ11ˢ.557	0	+1	+8	+11	11ˢ.577	x_1 +0.46π'_1 −0.48y_1 = + 77		−13	−14	3.5
2	15	5. 15	581	0	−2	+8	+11	598	+0.40 −0.46 = + 98	0			2
3	17	8	589	0	−2	+6	+11	604	+0.38 −0.46 = +104	½	−28	−29	3
4	Aug. 1	2. 15	569	0	−3	−5	+10	571	+0.15 −0.42 = + 71	0			3
5	4	13	546	−1	−5	−5	+ 9	544	+0.10 −0.41 = + 44		+19	+20	1.5
6	5	12	635	0	−5	−6	+ 9	633	+0.08 −0.41 = +133		−70	−73	1.5
7	6	13	533	0	−5	−6	+ 9	531	+0.06 −0.40 = + 31		+32	+33	2.5

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
8	1899 Aug. 11	13	4ᵐ11ˢ530	0	−5	−10	+ 9	11ˢ524	$x_1 - 0.02\pi'_1 - 0.39 y_1 = + 24$		+39	+41	3.5
9	13	13	604	0	−4	−10	+ 9	599	−0.04 −0.38 = + 99		−36	−37	2
10	14	15	557	0	−5	−11	+ 9	550	−0.07 −0.38 = + 50		+13	+14	2
11	19	15	600	0	−5	−14	+ 9	590	−0.15 −0.37 = + 90		−27	−28	3
12	22	13	576	0	−4	−15	+ 8	565	−0.19 −0.36 = + 65		− 3	− 3	1.5
13	23	12	527	0	−5	−15	+ 8	515	−0.21 −0.36 = + 15		+47	+49	3
14	Sept. 4	13	571	0	−3	−23	+ 7	552	−0.39 −0.32 = + 52		+10	+10	3.5
15	Okt. 16	13	596	−1	+2	−34	+ 5	568	−0.85 −0.21 = + 68		− 7	− 7	2.5
16	18	15	572	+1	0	−34	+ 5	544	−0.87 −0.20 = + 44		+17	+18	2.5
17	19	13	599	0	−1	−35	+ 5	568	−0.88 −0.20 = + 68		− 7	− 7	2
18	20	12	521	+1	−1	−36	+ 5	490	−0.89 −0.20 = − 10	0			4
19	22	14	571	0	−2	−37	+ 4	536	−0.90 −0.19 = + 36	1/2	+17	+18	1.5
20	25	10	626	0	−1	−38	+ 4	591	−0.91 −0.19 = + 91	1/2	−22	−23	1.5
21	31	11	613	0	0	−38	+ 4	579	−0.93 −0.17 = + 79		−19	−20	3.5
22	Nov. 1	13	570	0	0	−38	+ 4	536	−0.93 −0.17 = + 36		+24	+25	3
23	2	12	550	0	0	−38	+ 4	516	−0.93 −0.16 = + 16		+44	+46	2
24	4	11	578	0	0	−38	+ 4	544	−0.94 −0.16 = + 44		+16	+17	1.5
25	5	14	596	0	−2	−38	+ 3	559	−0.94 −0.15 = + 59		+ 1	+ 1	1.5
26	6	12	627	0	−2	−39	+ 3	589	−0.94 −0.15 = + 89		−29	−30	2
27	11	15	625	0	−1	−39	+ 3	588	−0.94 −0.14 = + 88		−28	−29	3
28	14	11	594	+1	0	−40	+ 3	558	−0.94 −0.13 = + 58		+ 2	+ 2	3.5
29	1900 Juli 12	14	537	0	−1	− 2	−12	522	+0.45 +0.53 = + 22	1/2	+22	+23	3
30	15	13	531	0	−2	− 4	−12	513	+0.40 +0.54 = + 13		+41	+43	1.5
31	17	15	556	0	−4	− 5	−12	535	+0.38 +0.54 = + 35		+19	+20	3.5
32	18	14	625	0	−4	− 7	−12	602	+0.36 +0.54 = +102		−48	−50	1.5
33	19	13	587	0	−4	− 8	−13	562	+0.35 +0.55 = + 62		− 8	− 8	1.5
34	20	13	559	0	−4	− 8	−13	534	+0.33 +0.55 = + 34		+20	+21	1
35	23	13	601	0	−4	−10	−13	574	+0.29 +0.56 = + 74		−20	−21	2
36	24	14	584	0	−4	−10	−13	557	+0.27 +0.56 = + 57		− 3	− 3	1.5
37	25	13	579	0	−4	−12	−13	550	+0.25 +0.56 = + 50		+ 4	+ 4	2
38	26	13	578	0	−4	−13	−13	548	+0.24 +0.57 = + 48		+ 6	+ 6	2.5
39	Okt. 5	14	585	0	0	−42	−17	526	−0.77 +0.76 = + 26		+26	+27	3.5
40	8	13	662	0	0	−42	−18	602	−0.80 +0.77 = +102		−50	−52	2
41	13	13	634	0	0	−42	−18	574	−0.84 +0.78 = + 74		−22	−23	3
42	Nov. 8	13	604	0	+5	−49	−20	540	−0.94 +0.85 = + 40		+11	+11	2
43	11	15	588	−1	+5	−50	−20	522	−0.94 +0.86 = + 22		+29	+30	4
44	13	13	652	−1	+5	−49	−20	587	−0.94 +0.87 = + 87		−36	−37	2
45	23	14	598	0	+4	−47	−20	535	−0.94 +0.89 = + 35		+15	+16	3
46	24	14	615	0	+3	−47	−21	550	−0.94 +0.90 = + 50		0	0	2.5

18) Unruhig und schwach, kaum sichtbar.
19) Stern 38 ohne Blende.
20) Wolken stören etwas.

$$+40.96\,x_1 \quad -15.18\,\pi'_1 \quad +5.40\,y_1 \quad -23.64 = 0$$
$$-15.18\,x_1 \quad +18.03\,\pi'_1 \quad -2.45\,y_1 \quad +8.67 = 0$$
$$+5.40\,x_1 \quad -2.45\,\pi'_1 \quad +10.60\,y_1 \quad -2.19 = 0$$

$\Delta\alpha$ 1900.0 = 4ᵐ11ˢ500 + x_1 $\qquad$ $r = \pm 0^s0187$

$x_1 = +0^s0591$ $\qquad$ $r' = \pm 0^s193$

$\pi'_1 = +0.0004$ $\qquad$ $\pi_1 = 10.37\ \pi'_1 = +0''004\ \pm 0''052$

$y_1 = -0.0004$

Nr	Datum		Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
							39 – 38							
1	1899 Juli	11	11	$3^m 34^s.856$	0	0	+19	− 8	$34^s.867$	$x_2 - 0.46\pi'_2 - 0.48 y_2 = + 37$		+30	+31	3.5
2		14	11	850	0	+1	+17	− 8	860	−0.42 −0.47 = + 30		+37	+38	3.5
3		15	13	906	0	+1	+16	− 8	915	−0.40 −0.46 = + 85		−18	−19	2
4		17	10	888	0	+1	+15	− 8	896	−0.38 −0.46 = + 66	1/2	+ 1	+ 1	3
5	Aug.	1	13	930	0	+2	+11	− 7	936	−0.15 −0.42 = +106		−36	−37	3
6		2	10	881	0	+2	+10	− 7	886	−0.13 −0.42 = + 56	1/2	+ 9	+ 9	3.5
7		5	9	890	0	+2	+ 8	− 7	893	−0.08 −0.41 = + 63	1/2	+ 6	+ 6	1.5
8		6	13	932	0	+2	+ 8	− 7	935	−0.06 −0.40 = +105		−34	−35	2.5
9		7	13	945	0	+2	+ 8	− 7	948	−0.04 −0.40 = +118		−46	−48	3.5
10		11	13	899	0	+2	+ 7	− 7	901	+0.02 −0.39 = + 71		+ 1	+ 1	3.5
11		13	13	888	0	+2	+ 6	− 7	889	+0.04 −0.38 = + 59		+14	+15	2
12		14	13	914	0	+2	+ 6	− 7	915	+0.07 −0.38 = + 85		−12	−12	2
13		19	13	843	0	+2	+ 3	− 7	841	+0.15 −0.37 = + 11		+63	+66	3
14		22	14	885	0	+2	0	− 6	881	+0.19 −0.36 = + 51		+23	+24	1.5
15		23	13	934	0	+2	0	− 6	930	+0.21 −0.36 = +100		−25	−26	3
16	Sept.	4	14	914	0	+2	− 6	− 6	904	+0.39 −0.32 = + 74		+ 3	+ 3	3.5
17	Okt.	18	12	954	+1	0	−20	− 4	931	+0.87 −0.20 = +101		−19	−20	2.5
18		19	12	947	0	0	−20	− 4	923	+0.88 −0.20 = + 93		−11	−11	2
19		20	14	901	+1	+1	−21	− 4	878	+0.89 −0.20 = + 48		+34	+35	4
20		22	13	35.002	0	+1	−21	− 3	979	+0.90 −0.19 = +149	1/2	−46	−48	1.5
21		25	10	34.887	0	0	−22	− 3	862	+0.91 −0.19 = + 32	1/2	+36	+37	1.5
22		31	14	924	0	0	−24	− 3	897	+0.93 −0.17 = + 67		+16	+17	3.5
23	Nov.	1	14	946	0	0	−24	− 3	919	+0.93 −0.17 = + 89		− 6	− 6	3
24		2	13	989	0	0	−25	− 3	961	+0.93 −0.16 = +131		−48	−50	2
25		4	13	931	0	0	−25	− 3	903	+0.94 −0.16 = + 73		+10	+10	1.5
26		5	13	914	0	+1	−25	− 3	887	+0.94 −0.15 = + 57		+25	+26	1.5
27		6	13	933	0	0	−25	− 3	905	+0.94 −0.15 = + 75		+ 7	+ 7	2
28		11	13	957	0	0	−26	− 2	929	+0.94 −0.14 = + 99		−17	−18	3
29		14	12	935	+1	0	−26	− 2	908	+0.94 −0.13 = + 78		+ 4	+ 4	3.5
30	1900 Juli	12	10	869	0	+1	0	+ 9	879	−0.45 +0.53 = + 49	1/2	+ 4	+ 4	3
31		15	12	906	0	+1	− 1	+10	916	−0.40 +0.54 = + 86		−31	−32	1.5
32		17	13	882	0	+2	− 2	+10	892	−0.38 +0.54 = + 62		− 7	− 7	3.5
33		18	12	845	0	+2	− 2	+10	855	−0.36 +0.54 = + 25		+31	+32	1.5
34		19	14	885	0	+2	− 2	+10	895	−0.35 +0.55 = + 65		− 9	− 9	1.5
35		20	14	862	0	+2	− 3	+10	871	−0.33 +0.55 = + 41		+15	+16	1
36		23	14	907	0	+2	− 3	+10	916	−0.29 +0.56 = + 86		−29	−30	2
37		24	14	835	0	+2	− 4	+10	843	−0.27 +0.56 = + 13		+44	+46	1.5
38		25	11	939	0	+2	− 4	+10	947	−0.25 +0.56 = +117		−60	−62	2
39		26	14	846	0	+2	− 4	+10	854	−0.24 +0.57 = + 24		+33	+34	2.5
40	Okt.	5	7	922	0	0	−33	+13	902	+0.77 +0.76 = + 72	1/2	− 2	− 2	3.5
41		8	14	916	0	0	−35	+14	895	+0.80 +0.77 = + 65		+ 5	+ 5	2
42		13	14	932	0	0	−37	+14	909	+0.84 +0.78 = + 79		− 9	− 9	3
43	Nov.	8	14	939	0	−3	−42	+15	909	+0.94 +0.85 = + 79		− 8	− 8	2
44		11	14	950	−1	−3	−43	+15	918	+0.94 +0.86 = + 88		−18	−19	4
45		12	13	942	−1	−2	−43	+15	911	+0.94 +0.86 = + 81		−11	−11	4
46		13	13	916	−1	−3	−43	+15	884	+0.94 +0.86 = + 54		+16	+17	2
47		23	14	956	0	−2	−44	+16	926	+0.94 +0.89 = + 96		−26	−27	3
48		24	14	870	0	−2	−44	+16	840	+0.94 +0.90 = + 10		+60	+62	2.5

20) Stern 38 ohne Blende.

30) Wolken etwas störend.

$$+44.43\,x_2 \quad +14.84\,\pi'_2 \quad +\ 4.54\,y_2 \quad -31.51 = 0$$
$$+14.84\,x_2 \quad +19.04\,\pi'_2 \quad +\ 3.39\,y_2 \quad -12.31 = 0$$
$$+\ 4.54\,x_2 \quad +\ 3.39\,\pi'_2 \quad +11.62\,y_2 \quad -\ 2.15 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 3^m 34^s.830 + x_2$ $\qquad r = \pm 0^s.0190$

$x_2 = +0^s.0674$ $\qquad r' = \pm 0''.196$

$\pi'_2 = +0.0142$ $\qquad \pi_2 = 10.37\ \pi'_2 = +0''.148 \pm 0''.052$

$y_2 = -0.0120$

40 — 38

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Juli 11	12	9m39s.053	−1	+1	+ 38	− 8	39s.083	x_3 −0.46π'_3 −0.48y_3 = + 83		−31	−32	3.5
2	15	14	060	0	−3	+ 31	− 8	080	−0.40 −0.46 = + 80		−28	−29	2
3	Aug. 1	14	083	−1	−4	+ 10	− 7	081	−0.15 −0.42 = + 81		−27	−28	3
4	2	15	018	−1	−5	+ 7	− 7	012	−0.13 −0.42 = + 12		+42	+44	3.5
5	5	15	017	−1	−6	+ 2	− 7	005	−0.08 −0.41 = + 5		+50	+52	1.5
6	6	15	107	0	−6	+ 1	− 7	095	−0.06 −0.40 = + 95		−40	−42	2.5
7	7	15	037	0	−6	0	− 7	024	−0.04 −0.40 = + 24		+31	+32	3.5
8	11	14	033	0	−6	− 6	− 7	014	+0.02 −0.39 = + 14		+42	+44	3.5
9	13	14	071	0	−6	− 7	− 6	052	+0.04 −0.38 = + 52		+ 4	+ 4	2
10	14	13	121	0	−6	− 9	− 6	100	+0.07 −0.38 = +100		−44	−46	2
11	19	15	050	0	−6	− 18	− 6	020	+0.15 −0.37 = + 20		+37	+38	3
12	22	15	047	+1	−5	− 22	− 6	015	+0.19 −0.36 = + 15		+42	+44	1.5
13	23	15	067	0	−6	− 25	− 6	030	+0.21 −0.36 = + 30		+27	+28	3
14	Sept. 4	15	133	0	−4	− 39	− 5	085	+0.39 −0.32 = + 85		−26	−27	3.5
15	Okt. 18	15	138	+3	0	− 82	− 3	056	+0.87 −0.20 = + 56		+ 7	+ 7	2.5
16	19	15.4	138	+1	−1	− 82	− 3	053	+0.88 −0.20 = + 53	0			2
17	20	15	131	+3	−1	− 83	− 3	047	+0.89 −0.20 = + 47		+16	+17	4
18	22	15	183	+3	−2	− 84	− 3	097	+0.90 −0.19 = + 97	1/2	−24	−25	1.5
19	25	10	127	0	−1	− 87	− 3	036	+0.91 −0.19 = + 36	1/2	+19	+20	1.5
20	31	15	125	0	0	− 88	− 3	034	+0.93 −0.17 = + 34		+29	+30	3.5
21	Nov. 1	15	226	0	0	− 89	− 3	134	+0.93 −0.17 = +134		−71	−74	3
22	2	15	134	0	0	− 89	− 3	042	+0.93 −0.16 = + 42		+21	+22	2
23	6	15	130	+1	0	− 89	− 3	039	+0.94 −0.15 = + 39		+24	+25	2
24	11	15	203	+1	−1	− 90	− 2	111	+0.94 −0.14 = +111		−48	−50	3
25	14	14	212	+4	0	− 90	− 2	124	+0.94 −0.13 = +124		−61	−63	3.5
26	1900 Juli 12	15.4	041	−1	−2	− 6	+ 9	041	−0.45 +0.53 = + 41	0			3
27	15	15	084	−1	−3	− 11	+ 9	078	−0.40 +0.54 = + 78		−24	−25	1.5
28	17	15	123	0	−5	− 13	+ 9	114	−0.38 +0.54 = +114		−60	−62	3.5
29	18	14	030	0	−5	− 14	+ 9	020	−0.36 +0.54 = + 20		+34	+35	1.5
30	19	15	076	−1	−5	− 15	+ 9	064	−0.35 +0.55 = + 64		− 9	− 9	1.5
31	20	15	015	−1	−5	− 18	+ 9	000	−0.33 +0.55 = 0		+55	+57	1
32	23	15	079	−1	−6	− 20	+10	062	−0.29 +0.56 = + 62		− 7	− 7	2
33	24	10	072	−1	−5	− 23	+10	053	−0.27 +0.56 = + 53	1/2	+ 1	+ 1	1.5
34	25	15	130	−1	−5	− 25	+10	109	−0.25 +0.56 = +109		−54	−56	2
35	26	14	053	−1	−5	− 28	+10	029	−0.24 +0.57 = + 29		+26	+27	2.5
36	Okt. 5	14	173	0	0	−114	+13	072	+0.77 +0.76 = + 72		− 8	− 8	3.5
37	8	15	153	−1	0	−116	+13	049	+0.80 +0.76 = + 49		+15	+16	2
38	13	14	167	0	+1	−119	+13	062	+0.84 +0.78 = + 62		+ 2	+ 2	3
39	Nov. 8	15	162	0	+6	−131	+14	051	+0.94 +0.85 = + 51		+14	+15	2
40	11	14	153	−2	+5	−131	+15	040	+0.94 +0.86 = + 40		+25	+26	4
41	12	15	180	−2	+5	−132	+15	066	+0.94 +0.86 = + 66		− 1	− 1	4
42	13	15	169	−2	+6	−132	+15	056	+0.94 +0.87 = + 56		+ 9	+ 9	2
43	24	14	190	+1	+4	−132	+15	078	+0.94 +0.90 = + 78		−13	−14	2.5

[18]) Stern 38 ohne Blende.

$$+39.47\,x_3 \quad +12.39\,\pi'_3 \quad +4.27\,y_3 \quad -23.24 = 0$$
$$+12.39\,x_3 \quad +15.55\,\pi'_3 \quad +3.27\,y_3 \quad -8.23 = 0$$
$$+4.27\,x_3 \quad +3.27\,\pi'_3 \quad +10.59\,y_3 \quad -2.85 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 9^m39^s.000 + x_3$ $\qquad r = \pm 0^s.0227$

$x_3 = +0^s.0563$ $\qquad r' = \pm 0^s.237$

$\pi'_3 = +0.0077$ $\qquad \pi_3 = 10.37\ \pi'_3 = +0''.080 \pm 0''.068$

$y_3 = +0.0018$

ϰ Aurigae.

43—41

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	v√p	v'√p	Luft
1	1899 Okt. 16	15	5ᵐ38ˢ.966	−1	0	+33	−1	38ˢ.997	$x_1 + 0.93\pi'_1 - 0.21 y_1 = + 47$		+29	+38	2
2	21	15	39.038	+2	0	+31	−1	39.070	+0.89 −0.20 = +120		−44	−57	1.5
3	26	15	001	−1	−1	+27	−1	025	+0.84 −0.18 = + 75		+ 1	+ 1	2.5
4	Nov. 26	15	053	+2	0	+11	−1	065	+0.57 −0.10 = +115		−41	−53	3
5	Dez. 8	15	38.945	+2	+1	+ 5	0	38.953	+0.29 −0.07 = + 3	½	+48	+62	3
6	18	15	39.040	+2	+2	− 2	0	39.042	+0.12 −0.04 = + 92		−21	−27	3
7	1900 Febr. 8	6, 15	078	+1	+2	−31	+1	051	−0.73 +0.11 = +101	½	−24	−31	2.5
8	27	15	054	+1	+2	−36	+1	022	−0.91 +0.16 = + 72		− 7	− 9	1.5
9	März 1	15	012	0	+2	−37	+1	38.978	−0.92 +0.16 = + 28		+37	+48	1.5
10	4	7, 15	009	+1	+3	−38	+1	976	−0.94 +0.17 = + 26	½	+27	+35	2
11	9	15	031	+2	+2	−37	+1	999	−0.97 +0.18 = + 49		+15	+19	2
12	10	15	077	+2	+2	−38	+1	39.044	−0.97 +0.19 = + 94		−30	−39	1.5
13	12	15	022	+1	+2	−37	+1	38.989	−0.98 +0.19 = + 39		+25	+32	3
14	Sept. 30	15, 8	38.966	0	0	+29	+4	999	+1.00 +0.75 = + 49	½	+14	+18	3.5
15	Okt. 3	15	39.010	0	0	+32	+4	39.046	+0.99 +0.75 = + 96		−28	−36	4
16	5	15	020	0	0	+28	+4	052	+0.99 +0.76 = +102		−34	−44	3
17	6	15	38.958	0	0	+29	+4	38.991	+0.98 +0.76 = + 41		+26	+34	3
18	7	15	965	0	0	+29	+4	998	+0.98 +0.76 = + 48		+19	+25	3
19	8	15	990	0	0	+27	+4	39.021	+0.97 +0.77 = + 71		− 4	− 5	2
20	9	15	941	0	0	+27	+4	38.972	+0.97 +0.77 = + 22	0			4.5
21	12	15	985	0	0	+26	+4	39.015	+0.95 +0.78 = + 65		+ 2	+ 3	4
22	19	15	980	−1	+1	+25	+4	009	+0.91 +0.80 = + 59	0			3
23	22	15	958	−1	+1	+25	+4	38.987	+0.89 +0.81 = + 37		+29	+38	3.5
24	31	15	970	−1	+1	+22	+4	996	+0.80 +0.83 = + 46		+20	+26	3.5
25	Nov. 7	15	39.001	−3	+2	+17	+4	39.021	+0.72 +0.85 = + 71		− 6	− 8	2
26	11	15	38.982	−2	+2	+15	+4	001	+0.68 +0.86 = + 51		+14	+18	3.5
27	13	15	39.005	−1	+2	+15	+4	025	+0.65 +0.87 = + 75		−10	−13	4
28	1901 Febr. 2	15	020	+5	−6	−35	+5	38.987	−0.51 +1.09 = + 37		+21	+27	4
29	11	15	065	+2	−5	−37	+6	39.031	−0.76 +1.11 = + 81		−25	−32	3
30	13	15	015	0	−5	−39	+6	38.977	−0.78 +1.12 = + 27		+29	+38	3
31	14	15	031	+3	−5	−39	+6	996	−0.79 +1.12 = + 46		+10	+13	3
32	17	15	088	+2	−5	−40	+6	39.051	−0.82 +1.13 = +101		−45	−58	2
33	20	15	028	+3	−5	−41	+6	38.991	−0.85 +1.14 = + 41		+15	+19	2
34	21	15	053	+5	−5	−41	+6	39.018	−0.86 +1.14 = + 68		−12	−16	2
35	22	15	054	+6	−4	−41	+6	021	−0.87 +1.14 = + 71		−15	−19	2
36	26	15	065	+2	−5	−42	+6	026	−0.90 +1.15 = + 76		−21	−27	4
37	März 7	15	054	+3	−5	−43	+6	015	−0.96 +1.18 = + 65		−10	−13	2
38	8	15	022	+3	−5	−43	+6	38.983	−0.97 +1.18 = + 33		+22	+29	3
39	13	12, 10	063	+1	−5	−44	+6	39.021	−0.98 +1.20 = + 71	0			4
40	14	15	051	0	−5	−44	+6	011	−0.98 +1.20 = + 61		− 6	− 8	2.5

5) Gewicht ½, weil Stern 41 sehr schwach.
22) Ausgeschlossen, weil Stern 43 ohne Blende beobachtet.
39) Sehr unsicher.

$$+34.06\,x_1 - 2.04\,\pi'_1 + 23.07\,y_1 - 22.28 = 0$$
$$-2.04\,x_1 + 25.60\,\pi'_1 - 5.12\,y_1 - 0.18 = 0$$
$$+23.07\,x_1 - 5.12\,\pi'_1 + 23.23\,y_1 - 13.78 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 5^m 38^s.950 + x_1$ $\qquad r = \pm 0^s.0165$

$x_1 = +0^s.0702$ $\qquad r' = \pm 0^s.215$

$\pi'_1 = +0.0044$ $\qquad \pi_1 = 13.05 \quad \pi'_1 = +0''.057 \pm 0''.045$

$y_1 = -0.0094$

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
							43 — 42						
1	1899 Okt. 16	15	$3^m17^s.728$	−1	0	+22	−1	$17^s.748$	$x_2 + 0.03\pi'_2 - 0.21 y_2 = +48$		+ 5	+ 6	2
2	21	15	751	+1	0	+19	−1	770	+0.89 −0.20 = +70		−17	−22	1.5
3	26	15	722	0	0	+17	−1	738	+0.84 −0.18 = +38		+14	+18	2.5
4	Nov. 14	15	743	+1	0	+14	−1	757	+0.73 −0.13 = +57		− 5	− 6	3.5
5	26	15	788	+1	0	+10	−1	798	+0.57 −0.10 = +98		−48	−62	3
6	Dez. 8	15	722	+1	0	+ 6	0	729	+0.29 −0.07 = +29		+21	+27	3
7	17	15	785	+1	0	+ 2	0	788	+0.13 −0.04 = +88		−40	−52	2
8	18	15	762	+1	0	+ 1	0	764	+0.12 −0.04 = +64		−16	−21	3
9	1900 Febr. 8	15	776	+1	0	−14	+1	764	−0.73 +0.11 = +64		−19	−25	2.5
10	21	15	770	+1	0	−17	+1	755	−0.86 +0.14 = +55		− 9	−12	3
11	27	15	770	0	0	−19	+1	752	−0.91 +0.16 = +52		− 8	−10	1.5
12	März 1	15	724	0	0	−19	+1	706	−0.93 +0.16 = + 6		+37	+48	1.5
13	4	15	714	0	0	−20	+1	695	−0.94 +0.17 = − 5		+48	+62	2
14	9	15	747	+1	0	−19	+1	730	−0.97 +0.18 = +30		+13	+17	2
15	10	14	756	+1	0	−20	+1	738	−0.97 +0.19 = +38		+ 5	+ 6	1.5
16	12	15	737	0	0	−20	+1	718	−0.98 +0.19 = +18		+25	+32	3
17	Sept. 30	15, 8	709	0	0	+23	+5	737	+1.00 +0.75 = +37	1/2	+ 8	+10	3.5
18	Okt. 3	15	689	0	0	+23	+5	717	+0.99 +0.75 = +17		+32	+42	4
19	5	15	752	0	0	+22	+5	779	+0.99 +0.76 = +79		−30	−39	3
20	6	15	706	0	0	+22	+5	733	+0.98 +0.76 = +33		+16	+21	3
21	7	15	707	0	0	+22	+5	734	+0.98 +0.76 = +34		+15	+19	3
22	8	15	738	0	0	+22	+5	765	+0.97 +0.77 = +65		−26	−34	2
23	9	14	705	0	0	+22	+5	732	+0.97 +0.77 = +32	1/2	+12	+16	4.5
24	12	15	762	0	0	+21	+6	789	+0.95 +0.78 = +89		−40	−52	4.0
25	19	15	669	0	0	+21	+6	696	+0.91 +0.80 = − 4	0			3
26	22	15	685	0	0	+20	+6	711	+0.89 +0.81 = +11		+38	+49	3.5
27	31	15	704	−1	0	+19	+6	728	+0.80 +0.83 = +28		+20	+26	3.5
28	Nov. 7	15	725	−1	0	+17	+6	747	+0.72 +0.85 = +47		0	0	2
29	11	15	702	−1	0	+16	+6	723	+0.68 +0.86 = +23		+24	+31	3.5
30	13	15	729	−1	0	+15	+6	749	+0.65 +0.87 = +49		− 2	− 3	4
31	1901 Febr. 2	15	729	+1	0	−12	+8	726	−0.51 +1.09 = +26		+16	+21	4
32	11	15	763	+1	0	−14	+8	758	−0.76 +1.11 = +58		−17	−22	3
33	13	15	732	0	0	−15	+8	725	−0.78 +1.12 = +25		+16	+21	3
34	14	15	741	+1	0	−15	+8	735	−0.79 +1.12 = +35		+ 6	+ 8	3
35	17	15	751	+1	0	−15	+8	745	−0.82 +1.13 = +45		− 4	− 5	2
36	20	15	759	+2	0	−15	+8	754	−0.85 +1.14 = +54		−14	−18	2
37	21	15	770	+2	0	−15	+8	765	−0.86 +1.14 = +65		−25	−32	2
38	22	15	786	+3	0	−16	+8	781	−0.87 +1.14 = +81		−42	−55	2
39	26	15	777	+1	0	−16	+8	770	−0.90 +1.15 = +70		−31	−41	4
40	März 7	15	734	+1	0	−17	+8	726	−0.96 +1.18 = +26		+13	+17	2
41	8	15	746	+1	0	−17	+8	738	−0.97 +1.18 = +38		+ 1	+ 1	3
42	14	13	738	0	0	−17	+8	729	−0.98 +1.20 = +29		+10	+13	2.5

25) Ausgeschlossen, weil ohne Blende beobachtet.

$$+39.96\,x_2 - 2.28\,\pi'_2 + 23.56\,y_2 - 18.11 = 0$$
$$-2.28\,x_2 + 28.12\,\pi'_2 + 5.08\,y_2 - 0.26 = 0$$
$$+23.56\,x_2 + 5.08\,\pi'_2 + 23.62\,y_2 - 10.15 = 0$$

$\Delta\alpha\,1900.0 = 3^m17^s.700 + x_2$ $\qquad r = \pm 0^s.0154$

$x_2 = +0^s.0477$ $\qquad r' = \pm 0^s.201$

$\pi'_2 = +0.0041$ $\qquad \pi_2 = 13.05\;\pi'_2 = -0''.054 \pm 0''.039$

$y_2 = -0.0039$

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
						44—43							
1	1899 Okt. 16	15	3m13s.622	−1	+1	+13	+1	13s.636	$x_3 - 0.93\pi'_3 - 0.21 y_3 = +66$		−10	−13	2
2	21	15	579	+1	0	+16	+1	597	−0.89 −0.20 = +27		+30	+39	1.5
3	26	15	631	−1	−1	+14	+1	644	−0.84 −0.18 = +74		−17	−22	2.5
4	Nov. 14	15	612	+1	0	+ 8	+1	622	−0.73 −0.13 = +52		+ 6	+ 8	3.5
5	26	15, 6	644	+1	0	+ 4	+1	650	−0.57 −0.10 = +80	½	−15	−19	3
6	Dez. 8	15	660	+1	+2	0	+1	664	−0.29 −0.07 = +94		−35	−45	3
7	17	15	616	+1	+3	− 4	0	616	−0.13 −0.04 = +46		+14	+18	2
8	18	15	622	+1	+2	− 5	0	620	−0.12 −0.04 = +50		+10	+13	3
9	1900 Febr. 8	15, 6	615	+1	+2	−22	−1	595	+0.73 +0.11 = +25	½	+29	+38	2.5
10	21	15	663	+1	+3	−22	−1	644	+0.86 +0.14 = +74		− 9	−12	3
11	27	15	659	0	+2	−24	−1	636	+0.91 +0.16 = +66		− 1	− 1	1.5
12	März 1	15	677	0	+3	−23	−1	656	+0.92 +0.16 = +86		−21	−27	1.5
13	2	15	670	+1	+3	−23	−1	650	+0.93 +0.17 = +80		−14	−18	3
14	4	15	669	+1	+4	−24	−1	649	+0.94 +0.17 = +79		−13	−17	2
15	9	15	644	+1	+3	−24	−1	623	+0.97 +0.18 = +53		+13	+17	2
16	10	15	638	+1	+2	−24	−1	616	+0.98 +0.19 = +46		+20	+26	1.5
17	12	15	646	0	+2	−25	−1	622	+0.98 +0.19 = +52		+14	+18	3
18	Sept. 30	8, 15	625	0	0	+12	−5	632	−1.00 +0.75 = +62	½	− 8	−10	3.5
19	Okt. 3	15	569	0	0	+12	−5	576	−0.99 +0.75 = + 6		+45	+58	4
20	5	15	591	0	0	+12	−5	598	−0.99 +0.70 = +28		+23	+30	3
21	6	15	652	0	0	+12	−5	659	−0.98 +0.76 = +89		−38	−49	3
22	7	15	604	0	0	+11	−5	610	−0.98 +0.76 = +40		+11	+14	3
23	8	15	593	0	0	+12	−5	600	−0.97 +0.77 = +30		+21	+27	2
24	9	15	647	0	0	+12	−5	654	−0.97 +0.77 = +84	0			4.5
25	11	15	647	0	0	+10	−5	652	−0.96 +0.78 = +82		−31	−40	3.5
26	12	15	568	0	0	+12	−5	575	−0.95 +0.78 = + 5		+46	+60	4
27	19	15	647	0	+1	+ 9	−5	652	−0.91 +0.80 = +82	0			3
28	22	15	662	0	+1	+ 9	−5	667	−0.89 +0.81 = +97		−45	−58	3.5
29	31	15	627	0	+2	+ 8	−5	632	−0.80 +0.83 = +62		−10	−13	3.5
30	Nov. 7	15	641	−1	+2	+ 5	−5	642	−0.72 +0.85 = +72		−17	−22	2
31	11	15	621	−1	+3	+ 2	−5	620	−0.68 +0.86 = +50		+ 3	+ 4	3.5
32	13	15	632	−1	+3	+ 3	−5	632	−0.65 +0.87 = +62		− 9	−12	4
33	1901 Febr. 2	15	663	+1	−7	−25	−7	625	+0.51 +1.09 = +55		+ 4	+ 5	4
34	11	15	634	+1	−6	−27	−7	595	+0.76 +1.11 = +25		+35	+45	3
35	13	15	698	0	−6	−27	−7	658	+0.78 +1.12 = +88		−28	−36	3
36	14	15	645	+1	−5	−26	−7	608	+0.79 +1.12 = +38		+22	+29	3
37	17	15	656	+1	−5	−29	−7	616	+0.82 +1.13 = +46		+14	+18	2
38	18	15	657	+2	−5	−28	−7	627	+0.83 +1.13 = +57	0			4.5
39	20	15	694	+2	−5	−28	−7	656	+0.85 +1.14 = +86		−20	−26	2
40	21	15	661	+3	−4	−29	−7	624	+0.86 +1.14 = +54		+ 6	+ 8	2
41	22	15	678	+3	−5	−29	−7	640	+0.87 +1.14 = +70		−10	−13	2
42	26	15	693	+1	−6	−29	−7	652	+0.90 +1.15 = +82		−22	−29	4
43	März 7	15	649	+1	−6	−32	−7	605	+0.96 +1.18 = +35		+26	+34	2
44	8	15	687	+1	−6	−32	−7	643	+0.97 +1.18 = +73		−12	−16	3
45	13	10, 9	650	0	−5	−29	−7	609	+0.98 +1.20 = +39	0			4
46	14	15	680	0	−5	−29	−7	639	+0.98 +1.20 = +69		− 8	−10	2.5

27) Ausgeschlossen, weil Stern 43 ohne Blende beobachtet.
45) Sehr unsicher.

$$+40.47\,x_3 + 2.63\,\pi'_3 + 24.14\,y_3 - 23.67 = 0$$
$$+2.63\,x_3 + 29.04\,\pi'_3 + 4.77\,y_3 - 3.08 = 0$$
$$+24.14\,x_3 + 4.77\,\pi'_3 + 23.98\,y_3 - 13.83 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 3^m 13^s.570 + x_3$ $\qquad r = \pm 0^s.0148$

$x_3 = +0^s.0611$ $\qquad r' = \pm 0''.193$

$\pi'_3 = +0.0059$ $\qquad \pi_3 = 13.05\ \pi'_3 = +0''.077\ \pm 0''.037$

$y_3 = -0.0050$

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
						45 – 43							
1	1899 Okt. 16	15	5m48s.532	0	−1	+31	+ 2	48s.564	$x_1 - 0.93\pi'_4 - 0.21 y_4 = + 44$		+ 4	+ 5	2
2	21	15	509	0	+1	+33	+ 2	546	−0.89 −0.20 = + 20		+22	+29	1.5
3	26	15	558	0	−1	+32	+ 2	591	−0.84 −0.18 = + 71		−23	−30	2.5
4	Nov. 14	15	539	0	+2	+17	+ 1	559	−0.73 −0.13 = + 39		+10	+13	3.5
5	Dez. 8	15	578	0	+2	+11	+ 1	592	−0.29 −0.07 = + 72		−22	−29	3
6	17	15	572	+1	+2	+ 7	0	582	−0.13 −0.04 = + 62		−11	−14	2
7	18	15	540	+1	+1	+ 7	0	549	−0.12 −0.04 = + 29		+22	+29	3
8	1900 Febr. 8	15	578	0	+1	−25	− 1	553	+0.73 +0.11 = + 33		+20	+26	2.5
9	21	15	584	+1	+1	−29	− 1	556	+0.86 +0.14 = + 36		+27	+35	3
10	27	15	592	+1	+1	−30	− 2	562	+0.91 +0.16 = + 42		+12	+16	1.5
11	März 1	15	611	+1	0	−31	− 2	579	+0.91 +0.16 = + 59		− 6	− 8	1.5
12	2	15	618	+1	+1	−31	− 2	587	+0.93 +0.17 = + 67		−14	−18	3
13	4	15	605	+1	+1	−31	− 2	574	+0.94 +0.17 = + 54		− 1	− 1	2
14	9	15	588	+1	+1	−32	− 2	556	+0.97 +0.18 = + 36		+17	+22	2
15	10	15	601	0	+2	−32	− 2	569	+0.98 +0.19 = + 49		+ 5	+ 6	1.5
16	12	15	669	0	0	−34	− 2	633	+0.98 +0.19 = +113		−59	−77	3
17	Sept. 30	8, 15	544	0	0	+41	− 7	578	−1.00 +0.75 = + 56	½	+ 1	+ 1	3.5
18	Okt. 3	15	524	0	0	+39	− 8	555	−0.99 +0.75 = + 35		+23	+30	4
19	5	15	488	0	0	+40	− 8	520	−0.99 +0.76 = 0		+58	+75	3
20	6	15	542	0	0	+39	− 8	573	−0.98 +0.76 = + 53		+ 5	+ 6	3
21	7	15	548	0	0	+39	− 8	579	−0.98 +0.76 = + 59		− 1	− 1	3
22	8	15	564	0	0	+41	− 8	597	−0.97 +0.77 = + 77		−19	−25	2
23	9	15	583	0	0	+40	− 8	615	−0.97 +0.77 = + 97	0			4.5
24	11	15	581	0	0	+40	− 8	613	−0.96 +0.78 = + 93		−35	−45	3.5
25	12	15	546	0	0	+40	− 8	578	−0.95 +0.78 = + 58		0	0	4
26	19	15	610	0	−1	+38	− 8	639	−0.95 +0.80 = +119	0			3
27	22	15	559	0	−1	+37	− 8	587	−0.89 +0.81 = + 67		− 9	−12	3.5
28	31	15	543	0	−1	+35	− 8	569	−0.80 +0.83 = + 49		+ 9	+12	3.5
29	Nov. 7	15	583	0	−1	+32	− 9	605	−0.72 +0.85 = + 85		−26	−34	2
30	11	15	561	+1	−2	+31	− 9	582	−0.68 +0.86 = + 62		− 3	− 4	3.5
31	13	15	566	+1	−1	+30	− 9	587	−0.65 +0.87 = + 67		− 8	−10	4
32	1901 Febr. 2	15	610	−1	+3	−16	−11	585	+0.51 +1.09 = + 65		− 2	− 3	4
33	11	15	607	−1	+1	−22	−11	574	+0.76 +1.11 = + 54		+ 9	+12	3
34	13	15	606	−1	0	−21	−11	573	+0.78 +1.12 = + 53		+10	+13	3
35	14	15	635	−1	+3	−21	−11	605	+0.79 +1.12 = + 85		−22	−29	3
36	17	15	582	−1	+3	−23	−11	550	+0.82 +1.13 = + 30		+33	+43	2
37	18	15, 10	589	−1	+2	−23	−11	556	+0.83 +1.13 = + 36	0			4.5
38	20	15	615	−1	+3	−25	−11	581	+0.85 +1.14 = + 61		+ 2	+ 3	2
39	21	15	639	−1	+5	−25	−11	607	+0.86 +1.14 = + 87		−24	−31	2
40	22	15	601	−1	+6	−25	−11	570	+0.87 +1.14 = + 50		+13	+17	2
41	26	15	628	−1	+2	−27	−12	590	+0.90 +1.15 = + 70		− 6	− 8	4
42	März 7	15	622	−1	+3	−27	−12	585	+0.96 +1.18 = + 65		− 1	− 1	2
43	8	15	612	−1	+3	−30	−12	572	+0.97 +1.18 = + 52		+12	+16	3
44	13	10, 8	656	−1	+1	−29	−12	615	+0.98 +1.20 = + 95	½	−22	−29	4
45	14	15, 13	613	−1	0	−29	−12	571	+0.98 +1.20 = + 51		+13	+17	2.5

a) Ausgeschlossen, da Stern 43 ohne Benützung der Blende beobachtet.

$$+46.98\,x_4 + 3.76\,\pi'_4 + 24.83\,y_4 - 23.33 = 0$$
$$+3.76\,x_1 + 29.63\,\pi'_4 + 5.63\,y_4 - 2.81 = 0$$
$$+24.83\,x_4 + 5.63\,\pi'_4 + 24.68\,y_1 - 15.10 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 5^m 48^s.520 + x_4$ $\quad r = \pm 0^s.0134$

$x_4 = +0^s.0510$ $\quad r' = \pm 0^s.175$

$\pi'_4 = +0.0013$ $\quad \pi_4 = 13.05\ \pi'_4 = +0''.017 \pm 0''.034$

$y_4 = +0.0096$

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	F.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
						46—43							
1	1899 Okt. 16	15	$9^m 29^s.032$	−2	+1	+53	+1	$29^s.085$	$x_5 - 0.93\pi'_5 - 0.20 y_5 = +35$		+ 4	+ 5	2
2	21	15	006	+3	0	+52	+1	062	−0.89 −0.18 = +12		+27	+35	1.5
3	26	15	073	−2	0	+51	+1	123	−0.84 −0.13 = +73		−34	−44	2.5
4	Nov. 14	14	052	+4	0	+40	+1	097	−0.57 −0.10 = +47		− 7	− 9	3.5
5	Dez. 8	15	035	+3	+1	+16	0	055	−0.29 −0.07 = + 5		+37	+48	3
6	17	15	087	+2	+3	+ 7	0	099	−0.13 −0.04 = +49		− 7	− 9	2
7	18	14	092	+2	+3	+ 6	0	103	−0.12 −0.04 = +53		−11	−14	3
8	1900 Febr. 8	14	170	+2	+2	−44	−1	129	+0.73 +0.11 = +79		−33	−43	2.5
9	21	15	120	+2	+2	−49	−1	080	+0.86 +0.14 = +30		+17	+22	3
10	27	15	120	+1	+2	−51	−1	071	+0.91 +0.16 = +21		+26	+34	1.5
11	März 1	15	184	0	+2	−56	−1	129	+0.92 +0.16 = +79		−32	−42	1.5
12	2	15	184	+2	+3	−56	−1	132	+0.93 +0.17 = +82		−35	−45	3
13	4	15	124	+2	+3	−57	−1	071	+0.94 +0.17 = +21		+26	+34	2
14	9	15	133	+3	+2	−58	−1	079	+0.97 +0.18 = +29		+18	+23	2
15	10	15	142	+2	+2	−58	−1	087	+0.98 +0.19 = +37		+10	+13	1.5
16	12	15	164	+1	+2	−59	−1	107	+0.98 +0.19 = +57		−10	−13	3
17	Sept. 30	8	019	−1	0	+59	−4	073	−1.00 +0.75 = +23	1/2	+14	+18	3.5
18	Okt. 3	13	038	0	0	+58	−4	092	−0.99 +0.75 = +42		+ 1	+ 1	4
19	5	15	011	0	0	+58	−4	065	−0.99 +0.76 = +15		+28	+36	3
20	6	15	040	−1	0	+57	−4	092	−0.98 +0.76 = +42		+ 1	+ 1	3
21	7	15	029	0	0	+57	−4	082	−0.98 +0.76 = +32		+11	+14	3
22	8	15	037	0	0	+57	−4	090	−0.97 +0.77 = +40		+ 3	+ 4	2
23	9	14	068	−1	0	+57	−4	120	−0.97 +0.77 = +70	0			4.5
24	11	14	088	0	0	+56	−4	140	−0.96 +0.78 = +90		−47	−61	3.5
25	12	14	039	0	0	+56	−4	091	−0.95 +0.78 = +41		+ 2	+ 3	4
26	19	15	055	−1	+1	+55	−4	106	−0.95 +0.80 = +56	0			3
27	22	15	085	−1	+1	+54	−4	135	−0.89 +0.81 = +85		−41	−53	3.5
28	31	15	047	−2	+1	+51	−4	093	−0.80 +0.83 = +43		+ 1	+ 1	3.5
29	Nov. 7	15	027	−4	+2	+44	−5	064	−0.72 +0.85 = +14		+31	+40	2
30	11	15, 4	024	−2	+2	+40	−5	059	−0.68 +0.86 = + 9	0			3.5
31	13	15	066	−2	+2	+39	−5	100	−0.65 +0.87 = +50		− 5	− 6	4
32	1901 Febr. 2	15	150	+4	−6	−40	−6	102	+0.51 +1.09 = +52		− 2	− 3	4
33	11	15	134	+2	−5	−47	−6	078	+0.76 +1.11 = +28		+23	+30	3
34	13	15	168	0	−5	−47	−6	110	+0.78 +1.12 = +60		− 9	−12	3
35	14	15	180	+4	−4	−48	−6	126	+0.79 +1.12 = +76		−25	−32	3
36	17	15	118	+4	−4	−50	−6	062	+0.82 +1.13 = +12		+39	+51	2
37	18	15	129	+4	−4	−51	−6	072	+0.83 +1.13 = +22	0			4.5
38	20	13	179	+5	−4	−52	−6	122	+0.85 +1.14 = +72		−21	−27	2
39	21	15	153	+7	−4	−53	−6	097	+0.86 +1.14 = +47		+ 4	+ 5	2
40	22	15	144	+9	−4	−53	−6	090	+0.87 +1.14 = +40		+11	+14	2
41	26	15	163	+3	−5	−55	−6	100	+0.90 +1.15 = +50		+ 2	+ 3	4
42	März 7	15	184	+5	−5	−58	−6	120	+0.96 +1.18 = +70		−18	−23	2
43	14	14	174	0	−5	−61	−6	102	+0.98 +1.20 = +52		0	0	2.5

[20] Stern 43 ohne Blende beobachtet.

$$+38.49\,x_5 + 3.16\,\pi'_5 + 22.31\,y_5 - 17.73 = 0$$
$$+3.16\,x_5 + 27.52\,\pi'_5 + 4.12\,y_5 - 2.53 = 0$$
$$+22.31\,x_5 + 4.12\,\pi'_5 + 21.81\,y_5 - 10.79 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 9^m 29^s.050 + x_5$ $\qquad r = \pm 0^s.0148$

$x_5 = +0^s.0430$ $\qquad r' = \pm 0^s.193$

$\pi'_5 = +0.0035$ $\qquad \pi_5 = 13.05 \quad \pi'_5 = +0''.046 \pm 0''.036$

$y_5 = +0.0048$

56 Aurigae ψ^5.

49—47

Nr.	Datum	Fäden	beob $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Okt. 15	10	12m4.565	+ 2	+ 2	+86	+1	4.656	$x_1 + 0.97\pi'_1 - 0.21 y_1 = + 56$		+ 7	+ 8	2.5
2	16	12	608	− 2	+ 3	+83	+1	693	+0.97 −0.21 = + 93		−30	−32	2
3	18	8, 15	609	+ 4	0	+83	+1	697	+0.96 −0.20 = + 97	1/2	−24	−26	2
4	21	6, 15	607	+ 4	− 3	+80	+1	689	+0.94 −0.20 = + 89	1/2	−18	−19	1.5
5	26	14	609	− 2	− 3	+76	+1	681	+0.91 −0.18 = + 81		−18	−19	2.5
6	27	14	557	0	− 3	+76	+1	631	+0.90 −0.18 = + 31		+31	+33	3
7	Nov. 4	15	588	+ 1	0	+69	+1	659	+0.83 −0.16 = + 59		+ 3	+ 3	1.5
8	14	14	573	+ 5	0	+55	+1	634	+0.72 −0.13 = + 34		+27	+29	3.5
9	Dez. 17	15	663	+ 3	+ 9	+ 8	0	683	+0.22 −0.04 = + 83		−26	−28	2.5
10	1900 Febr. 8	15	727	+ 2	+ 6	−72	0	663	−0.64 +0.11 = + 63		−14	−15	2.5
11	März 2	12	697	+ 2	+ 8	−88	−1	618	−0.88 +0.17 = + 18		+29	+31	3
12	4	13	732	+ 2	+10	−90	−1	653	−0.90 +0.17 = + 53		− 6	− 6	1.5
13	9	15	723	+ 4	+ 7	−91	−1	642	−0.93 +0.19 = + 42		+ 5	+ 5	1.5
14	10	15	709	+ 3	+ 6	−91	−1	626	−0.93 +0.19 = + 26		+21	+23	1
15	Okt. 3	13	520	0	0	+88	−3	605	+1.00 +0.75 = + 5	0			3.5
16	5	15	541	0	+ 1	+87	−3	626	+1.00 +0.76 = + 26		+31	+33	3
17	7	15	589	0	+ 1	+85	−3	672	+0.99 +0.76 = + 72		−15	−16	3
18	8	15	551	− 1	+ 1	+85	−3	633	+0.99 +0.77 = + 33		+24	+26	2
19	9	15	602	− 1	+ 2	+85	−3	685	+0.99 +0.77 = + 85		−28	−30	4
20	11	15	540	+ 1	0	+84	−3	622	+0.98 +0.78 = + 22		+35	+38	3.5
21	12	15	622	0	0	+84	−3	703	+0.98 +0.78 = +103		−46	−50	3.5
22	16	6, 15	552	− 1	+ 5	+82	−3	635	+0.97 +0.79 = + 35	1/2	+15	+16	3
23	19	11	542	− 1	+ 4	+80	−3	622	+0.95 +0.80 = + 22		+34	+37	3
24	22	15	586	− 1	+ 3	+77	−3	662	+0.93 +0.81 = + 62		− 6	− 6	3.5
25	31	15	564	− 2	+ 5	+73	−3	637	+0.87 +0.83 = + 37		+19	+21	3.5
26	Nov. 7	15	628	− 5	+ 6	+64	−3	690	+0.80 +0.85 = + 90		−35	−38	2
27	1901 Febr. 2	15	731	+ 5	−18	−67	−4	647	−0.55 +1.09 = + 47		− 3	− 3	4
28	11	15	714	+ 3	−16	−79	−5	617	−0.67 +1.11 = + 17		+26	+28	3
29	13	15	737	0	−16	−79	−5	637	−0.69 +1.12 = + 37		+ 5	+ 5	3
30	14	15	642	+ 5	−14	−80	−5	548	−0.70 +1.12 = − 52	0			3
31	17	13	732	+ 5	−14	−83	−5	635	−0.74 +1.13 = + 35		+ 7	+ 8	2
32	20	10, 14	751	+ 6	−13	−86	−5	653	−0.77 +1.14 = + 53	0			2
33	21	12	735	+10	−11	−86	−5	643	−0.78 +1.14 = + 43		− 1	− 1	2
34	22	13	736	+12	−13	−87	−5	643	−0.79 +1.14 = + 43		− 1	− 1	2
35	26	15	752	+ 4	−15	−91	−5	645	−0.84 +1.16 = + 45		− 4	− 4	4
36	März 7	15	739	+ 6	−15	−97	−5	628	−0.91 +1.18 = + 28		+12	+13	2
37	13	15, 9	745	+ 2	−13	−97	−5	632	−0.95 +1.20 = + 32	1/2	+ 6	+ 6	4
38	14	15	823	0	−14	−97	−5	707	−0.95 +1.20 = +107		−67	−72	2.5

15) Wegen Wolken ohne Blende beobachtet.
30) Ohne Blende.
32) Ausgeschlossen, weil nach Stern 47 der Chronographenstreifen gewechselt werden mußte.

$$+32.96\,x_1 + 4.74\,\pi'_1 + 18.68\,y_1 - 17.16 = 0$$
$$+4.74\,x_1 + 24.75\,\pi'_1 - 2.51\,y_1 - 4.57 = 0$$
$$+18.68\,x_1 - 2.51\,\pi'_1 + 19.38\,y_1 - 8.77 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 12^m4^s.600 + x_1$ $\qquad r = \pm 0''.0168$

$x_1 = +0^s.0547$ $\qquad r' = \pm 0''.182$

$\pi'_1 = +0.0073$ $\qquad \pi_1 = 10.84\ \pi'_1 = +0''.079 \pm 0''.039$

$y_1 = -0.0065$

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E. B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	v√p	v'√p	Luft
							49—48						
1	1899 Okt. 15	10	0ᵐ49ˢ.217	+1	− 1	+58	0	49ˢ.275	x_2 +0.97 π'_2 −0.21 y_2 = + 75		−14	−15	2.5
2	16	15	255	−1	− 2	+58	0	310	+0.97 −0.21 = +110		−49	−53	2
3	18	15	187	+2	0	+57	0	246	+0.96 −0.20 = + 46		+15	+16	2
4	21	15	201	+2	+ 2	+57	0	262	+0.94 −0.20 = + 62		− 2	− 2	1.5
5	26	15	180	−1	+ 2	+57	0	238	+0.91 −0.18 = + 38		+22	+24	2.5
6	27	15	154	0	+ 2	+58	0	214	+0.90 −0.18 = + 14		+46	+50	3
7	Nov. 4	15	239	+1	0	+56	0	296	+0.83 −0.16 = + 96		−36	−39	1.5
8	14	15	235	+3	0	+53	0	291	+0.72 −0.13 = + 91		−31	−33	3.5
9	Dez. 8	11	232	+2	− 2	+42	0	274	+0.36 −0.06 = + 74		−16	−17	3
10	17	15	220	+2	− 6	+37	0	259	+0.22 −0.04 = + 59		− 1	− 1	2.5
11	1900 Febr. 8	15	293	+1	− 4	−11	0	279	−0.64 +0.11 = + 79		−25	−27	2.5
12	27	15	344	+1	− 4	−23	0	318	−0.85 +0.16 = +118		−65	−70	1.5
13	März 1	10	318	0	− 5	−24	0	289	−0.87 +0.16 = + 89	½	−25	−27	2
14	2	13	243	+1	− 6	−24	0	214	−0.88 +0.17 = + 14		+39	+42	3
15	4	14	266	+1	− 7	−25	0	235	−0.90 +0.17 = + 35		+18	+19	1.5
16	9	15	262	+2	− 5	−29	0	230	−0.93 +0.19 = + 30		+23	+25	1.5
17	10	15	227	+2	− 4	−29	0	196	−0.93 +0.19 = − 4		+57	+62	1
18	12	15	246	+1	− 3	−30	0	214	−0.95 +0.19 = + 14		+39	+42	1
19	Okt. 3	15, 13	172	0	0	+85	0	257	+1.00 +0.75 = + 57	0			3.5
20	5	15	154	0	0	+85	0	239	+1.00 +0.76 = + 39		+23	+25	3
21	6	15	199	0	0	+85	0	284	+0.99 +0.76 = + 84		−22	−24	3
22	7	15	188	0	− 1	+86	0	273	+0.99 +0.77 = + 73		−11	−12	3
23	8	15	128	0	0	+86	0	214	+0.99 +0.77 = + 14		+48	+52	2
24	9	14	208	0	0	+86	0	294	+0.99 +0.77 = + 94		−32	−35	4
25	11	12	136	0	0	+87	0	223	+0.98 +0.78 = + 23		+39	+42	3.5
26	12	15	220	0	0	+87	0	307	+0.98 +0.78 = +107		−45	−49	3.5
27	16	15	204	−1	− 4	+88	0	287	+0.97 +0.79 = + 87		−25	−27	3
28	19	11	130	−1	− 3	+89	0	215	+0.95 +0.80 = + 15		+47	+51	3
29	22	14	153	−1	− 2	+88	0	238	+0.93 +0.81 = + 38		+24	+26	3.5
30	31	15	138	−1	− 3	+88	0	222	+0.87 +0.83 = + 22		+40	+43	3.5
31	Nov. 7	15	179	−3	− 4	+88	0	260	+0.80 +0.85 = + 60		+ 1	+ 1	2
32	13	15	201	−2	− 6	+84	0	277	+0.77 +0.87 = + 77		−16	−17	4
33	1901 Febr. 2	15	227	+3	+13	+27	−1	269	−0.55 +1.09 = + 69		−13	−14	4
34	8	15	251	+3	+13	+19	−1	285	−0.64 +1.11 = + 85		−29	−31	4
35	11	15	202	+2	+11	+18	−1	232	−0.67 +1.11 = + 32		+24	+26	3
36	13	15	247	0	+11	+18	−1	275	−0.69 +1.12 = + 75		−20	−22	3
37	14	15	172	+3	+10	+17	−1	201	−0.70 +1.12 = + 1	0			3
38	17	15	188	+3	+10	+14	−1	214	−0.74 +1.13 = + 14		+41	+44	2
39	18	14	234	+3	+ 8	+13	−1	257	−0.75 +1.13 = + 57	0			5
40	20	10	228	+4	+ 9	+12	−1	252	−0.77 +1.14 = + 52		+ 3	+ 3	2
41	21	15	269	+6	+ 7	+11	−1	292	−0.78 +1.14 = + 92		−37	−40	2
42	22	15	254	+7	+ 9	+10	−1	279	−0.79 +1.14 = + 79		−24	−26	2
43	26	14	281	+3	+11	+ 6	−1	300	−0.84 +1.16 = +100		−45	−49	4
44	März 7	15	173	+3	+10	+ 2	−1	187	−0.91 +1.18 = − 13		+68	+73	2
45	13	9	218	+1	+10	0	−1	228	−0.95 +1.20 = + 28	½	+18	+19	4
46	14	15	275	0	+10	− 1	−1	283	−0.95 +1.20 = + 83		−29	−31	2.5
47	24	9	296	+3	+10	− 2	−1	306	−0.99 +1.23 = +106	½	−36	−39	4

13) Durch Wolken unterbrochen.

19) Wegen Wolken Stern 49 ohne Blende beobachtet.

47) Ohne Blende.

$$+42.47\,x_2 + 4.21\,\pi'_2 + 23.74\,y_2 - 24.61 = 0$$
$$+4.21\,x_2 + 31.33\,\pi'_2 - 3.47\,y_2 - 3.68 = 0$$
$$+23.74\,x_2 - 3.47\,\pi'_2 + 14.44\,y_2 - 13.68 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 6^s\,49^s.200 + x_2$ $\qquad r = \pm 0^s.0208$

$x_2 = +0^s.0567$ $\qquad r' = \pm 0''.225$

$\pi'_2 = +0.0043$ $\qquad \pi_2 = 10.84\ \pi'_2 = +0''.047 \pm 0''.046$

$y_2 = +0.0015$

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
						50 — 49							
1	1899 Okt. 15	10	$2^m36^s.722$	0	0	+19	−1	$36^s.740$	$x_3 - 0.97\pi'_3 - 0.21y_3 = +40$		+23	+25	2.5
2	16	15, 14	694	−1	+1	+19	−1	712	−0.97 −0.21 = + 12		+51	+55	2
3	18	15, 14	723	+1	0	+18	−1	741	−0.96 −0.20 = + 41		+22	+24	2
4	21	15, 14	738	+1	−1	+17	−1	754	−0.94 −0.20 = + 54		+ 9	+10	1.5
5	26	15, 14	764	0	−1	+16	−1	778	−0.91 −0.18 = + 78		−15	−16	2.5
6	27	15, 14	780	0	−1	+14	−1	792	−0.90 −0.18 = + 92		−29	−31	3
7	Nov. 4	15, 14	739	0	0	+13	−1	751	−0.83 −0.16 = + 51		+12	+13	1.5
8	14	15, 14	770	0	0	+12	−1	781	−0.72 −0.13 = + 81		−17	−18	3.5
9	Dez. 7	14, 13	764	+1	+1	+ 4	0	770	−0.37 −0.07 = + 70		− 5	− 5	4
10	8	15, 14	801	+1	+1	+ 4	0	807	−0.36 −0.06 = +107		−42	−45	3
11	17	15, 14	756	+1	0	− 1	0	756	−0.22 −0.04 = + 56		+10	+11	2.5
12	1900 Febr. 8	14, 13	776	+1	+2	−18	+1	762	+0.64 +0.11 = + 62		+ 8	+ 9	2.5
13	27	15, 14	758	0	+2	−21	+1	740	+0.85 +0.16 = + 40		+31	+33	1.5
14	März 2	15, 14	797	0	+2	−21	+1	779	+0.88 +0.17 = + 79		− 8	− 9	3
15	4	15, 14	802	0	+3	−21	+1	785	+0.90 +0.17 = + 85		−14	−15	1.5
16	9	15, 14	775	+1	+2	−21	+1	758	+0.93 +0.19 = + 58		+13	+14	1.5
17	10	12, 11	832	+1	+1	−22	+1	813	+0.93 +0.19 = +113		−42	−45	1
18	12	15, 14	803	0	+1	−22	+1	783	+0.95 +0.19 = + 83		−11	−12	1
19	Okt. 5	15, 14	747	0	0	+17	+3	767	−1.00 +0.76 = + 67		−13	−14	3
20	6	15, 14	734	0	0	+17	+3	754	−0.99 +0.76 = + 54		0	0	3
21	7	15, 14	715	0	0	+17	+3	735	−0.99 +0.77 = + 35		+18	+19	3
22	8	15, 14	759	0	0	+16	+3	778	−0.99 +0.77 = + 78		−24	−26	2
23	9	15, 14	753	0	0	+15	+3	771	−0.99 +0.77 = + 71		−17	−18	4
24	11	14, 13	770	0	0	+15	+4	789	−0.98 +0.78 = + 89		−36	−39	3.5
25	12	14, 13	689	0	0	+15	+4	708	−0.98 +0.78 = + 8		+45	+49	3.5
26	16	15, 14	743	0	+1	+14	+4	762	−0.97 +0.79 = + 62		− 9	−10	3
27	19	11, 14	753	0	+1	+14	+4	772	−0.95 +0.80 = + 72	0			3
28	22	15, 14	717	0	+1	+14	+4	736	−0.93 +0.81 = + 36		+17	+18	3.5
29	31	15, 14	768	0	+1	+12	+4	785	−0.87 +0.83 = + 85		−31	−33	3.5
30	Nov. 7	15, 14	736	−1	+1	+ 8	+4	748	−0.80 +0.85 = + 48		+ 6	+ 6	2
31	13	15, 14	732	0	+2	+ 8	+4	746	−0.77 +0.87 = + 46		+ 8	+ 9	4
32	1901 Febr. 2	15, 14	765	+1	−4	−19	+5	748	+0.55 +1.09 = + 48		+12	+13	4
33	11	15, 14	800	+1	−3	−19	+5	784	+0.67 +1.11 = + 84		−23	−25	3
34	13	14, 13	803	0	−4	−22	+5	782	+0.69 +1.12 = + 82		−21	−23	3
35	14	15, 14	840	+1	−3	−23	+5	820	+0.70 +1.12 = +120	0			3
36	17	15, 14	798	+1	−3	−23	+5	778	+0.74 +1.13 = + 78		−17	−18	2
37	18	14, 13	757	+1	−3	−24	+5	736	+0.75 +1.13 = + 36	0			5
38	20	15, 14	738	+1	−3	−24	+5	717	+0.77 +1.14 = + 17		+44	+48	2
39	21	15, 14	758	+2	−3	−24	+5	738	+0.78 +1.14 = + 38		+23	+25	2
40	22	15, 14	754	+3	−3	−24	+5	735	+0.79 +1.14 = + 35		+26	+28	2
41	26	15, 14	789	+1	−3	−24	+5	768	+0.84 +1.16 = + 68		− 6	− 6	4
42	März 7	15, 14	808	+1	−3	−25	+5	786	+0.91 +1.18 = + 86		−24	−26	2
43	14	15, 14	783	0	−3	−26	+5	759	+0.95 +1.20 = + 59		+ 3	+ 3	2.5
44	24	15, 14	765	+1	−3	−26	+6	743	+0.99 +1.23 = + 43		+19	+21	4

27) Zweifelhaft wegen Stoß ans Instrument.

35) Ohne Blende.

$$+41.00\,x_3 - 4.65\,\pi'_3 + 21.72\,y_3 - 25.19 = 0$$
$$-4.65\,x_3 + 29.85\,\pi'_3 + 3.54\,y_3 + 1.52 = 0$$
$$+21.72\,x_3 + 3.54\,\pi'_3 + 22.63\,y_3 - 12.68 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 2^m36^s.700 + x_3$ $\qquad r = \pm0^s.0157$

$x_3 = +0^s.0671$ $\qquad r' = \pm0^s.170$

$\pi'_3 = +0.0065$ $\qquad$ $\pi_3 = 10.84\ \pi'_3 = +0''.071 \pm 0''.032$

$y_3 = -0.0094$

Wegen zu schneller Aufeinanderfolge mußte regelmäßig bei Stern 50 ein Faden geopfert werden; Ausschluß desselben Fadens bei 49 ist nicht erfolgt.

51 — 49

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Okt. 15	9	8ᵐ5ˢ.858	+1	− 2	+ 69	−1	5ˢ.925	$x_4 - 0.97\pi'_4 - 0.21y_4 = + 25$	½	+24	+26	2.5
2	16	15	853	−2	− 3	+ 69	−1	916	−0.97 −0.21 = + 16		+44	+48	2
3	18	15	847	+2	0	+ 69	−1	917	−0.96 −0.20 = + 17		+43	+46	2
4	21	15	896	+3	+ 3	+ 68	−1	969	−0.94 −0.20 = + 69		− 8	− 9	1.5
5	26	15	909	−1	+ 3	+ 68	−1	978	−0.91 −0.18 = + 78		−17	−18	2.5
6	27	15	899	0	+ 3	+ 68	−1	969	−0.90 −0.18 = + 69		− 8	− 9	3
7	Nov. 4	13	900	+1	0	+ 68	−1	968	−0.83 −0.16 = + 68		− 6	− 6	1.5
8	14	15	932	+3	0	+ 64	0	999	−0.72 −0.13 = + 99		−36	−39	3.5
9	Dez. 7	15	917	+2	− 4	+ 57	0	972	−0.37 −0.07 = + 72		− 6	− 6	4
10	8	14	912	+2	− 5	+ 57	0	966	−0.36 −0.06 = + 66		0	0	3
11	17	15	906	+2	−10	+ 49	0	947	−0.22 −0.04 = + 47		+20	+22	2.5
12	1900 Febr. 27	15	954	+1	− 8	− 20	+1	928	+0.85 +0.16 = + 28		+48	+52	1.5
13	März 2	15	6.045	+1	−10	− 23	+1	6.014	+0.88 +0.17 = +114		−37	−40	3
14	4	15	035	+1	−11	− 24	+1	002	+0.90 +0.17 = +102		−25	−27	1.5
15	9	15	001	+3	− 8	− 27	+1	5.970	+0.93 +0.19 = + 70		+ 7	+ 8	1.5
16	10	15	023	+2	− 7	− 28	+1	991	+0.93 +0.19 = + 91		−14	−15	1
17	12	15	025	+1	− 5	− 29	+1	993	+0.95 +0.19 = + 93		−16	−17	1
18	Okt. 6	15	5.834	−1	0	+104	+3	940	−1.00 +0.76 = + 40		+22	+24	3
19	7	15	857	0	− 2	+106	+3	964	−0.99 +0.77 = + 64		− 2	− 2	3
20	8	13	920	0	0	+107	+3	6.030	−0.99 +0.77 = +130		−68	−73	2
21	9	14	859	−1	0	+107	+3	5.968	−0.99 +0.77 = + 68		− 6	− 6	4
22	11	13	827	0	− 1	+107	+3	936	−0.98 +0.78 = + 36		+26	+28	3.5
23	12	15	911	0	0	+107	+3	6.021	−0.98 +0.78 = +121		−59	−64	3.5
24	16	11	854	−1	− 6	+108	+3	5.958	−0.97 +0.79 = + 58		+ 4	+ 4	3
25	19	11, 14	910	−1	− 4	+109	+3	6.017	−0.95 +0.80 = +117	0			3
26	22	14	874	−1	− 4	+109	+3	5.981	−0.93 +0.81 = + 81		−18	−19	3.5
27	31	15	848	−1	− 5	+111	+3	956	−0.87 +0.83 = + 56		+ 7	+ 8	3.5
28	Nov. 7	15	828	−3	− 7	+108	+3	929	−0.80 +0.85 = + 29		+35	+38	2
29	13	15	833	−1	− 9	+107	+3	933	−0.77 +0.87 = + 33		+31	+33	4
30	1901 Febr. 2	15	913	+3	+19	+ 42	+4	981	+0.55 +1.09 = + 81		+15	+16	4
31	11	15	980	+2	+16	+ 37	+4	6.039	+0.67 +1.11 = +139	½	−43	−46	3
32	13	15	920	0	+17	+ 35	+4	5.976	+0.69 +1.12 = + 76		+ 1	+ 1	3
33	14	15	996	+3	+15	+ 31	+4	6.049	+0.70 +1.12 = +149	0			3
34	17	15	961	+3	+14	+ 27	+4	009	+0.74 +1.13 = +109		−32	−35	2
35	18	14	929	+3	+13	+ 27	+4	5.976	+0.75 +1.13 = + 76	0			5
36	20	14	962	+4	+14	+ 24	+4	6.008	+0.77 +1.14 = +108		−30	−32	2
37	21	15	879	+6	+12	+ 24	+4	5.925	+0.78 +1.14 = + 25		+53	+57	2
38	22	15	875	+8	+15	+ 23	+4	925	+0.79 +1.14 = + 25		+53	+57	2
39	26	15	976	+3	+16	+ 20	+4	6.019	+0.84 +1.16 = +119		−41	−44	4
40	März 7	14	942	+4	+16	+ 14	+4	5.980	+0.91 +1.18 = + 80		− 1	− 1	2
41	14	15	919	0	+15	+ 8	+4	946	+0.95 +1.20 = + 46		+33	+36	2.5
42	24	15	923	+4	+15	+ 7	+4	953	+0.99 +1.23 = + 53		+27	+29	4

25) Unsicher, wegen Stoß ans Instrument bei Stern 50.
31) Stern 51 schwach.
33) Ohne Blende.

$$+37.98\,x_4 - 4.15\,\pi'_4 + 20.39\,y_4 - 26.17 = 0$$
$$-4.15\,x_4 + 27.75\,\pi'_4 + 3.75\,y_4 + 0.44 = 0$$
$$+20.39\,x_4 + 3.75\,\pi'_4 + 21.39\,y_4 - 14.76 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 8^m\,5^s.900 + x_4$ $\qquad r = \pm 0^s.0208$

$x_4 = +0^s.0688$ $\qquad r' = \pm 0''.226$

$\pi'_4 = +0.0084$ $\qquad \pi_4 = 10.84\ \pi'_4 = +0''.091 \pm 0''.046$

$y_4 = -0.0020$

Gr. 1281.

55—52

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Okt. 26	11	10^{m}45^{s}269	− 2	+ 3	+102	0	45^{s}372	x_1 +0.94π'_1 −0.18y_1 = + 42		+10	+10	2.5
2	27	12	254	0	+ 3	+104	0	361	+0.93 −0.18 = + 31		+21	+21	3
3	Nov. 4	13	280	+ 1	+ 1	+109	0	391	+0.88 −0.16 = + 61		− 9	− 9	1.5
4	Dez. 7	10	334	+ 3	− 3	+ 80	0	414	+0.49 −0.07 = + 84		−35	−35	4
5	8	10	251	+ 3	− 3	+ 80	0	331	+0.48 −0.06 = + 1	0			3
6	17	14	313	+ 3	−10	+ 70	0	376	+0.24 −0.04 = + 46		+ 2	+ 2	2.5
7	1900 Febr. 8	9	418	+ 2	− 6	− 4	0	410	−0.55 +0.11 = + 80	1/2	−25	−25	2.5
8	März 2	14	424	+ 2	− 9	− 32	0	385	−0.82 +0.17 = + 55		−13	−13	3
9	4	15	444	+ 2	−11	− 35	0	400	−0.84 +0.17 = + 70	1/2	−19	−19	1.5
10	9	13	370	+ 3	− 8	− 40	0	325	−0.88 +0.19 = − 5		+47	+47	1.5
11	10	15	415	+ 2	− 6	− 41	0	370	−0.89 +0.19 = + 40		+ 2	+ 2	1
12	12	15	415	+ 1	− 5	− 42	0	369	−0.90 +0.19 = + 39		+ 3	+ 3	1
13	Okt. 7	10	236	0	− 2	+144	0	378	+0.99 +0.77 = + 48		− 3	− 3	3
14	8	3, 15	249	− 1	0	+145	0	393	+0.99 +0.77 = + 63	0			2
15	9	15	188	− 1	0	+146	0	333	+0.99 +0.77 = + 3	0			4.5
16	11	15	203	+ 1	0	+148	0	352	+0.99 +0.78 = + 22		+23	+23	4
17	12	15	258	0	0	+148	0	406	+0.98 +0.78 = + 76		−31	−31	3.5
18	19	15	207	− 1	− 4	+150	0	352	+0.97 +0.80 = + 22		+23	+23	3
19	22	15	254	− 1	− 4	+153	0	402	+0.96 +0.81 = + 72		−28	−28	3.5
20	31	14	222	− 2	− 4	+152	0	368	+0.91 +0.83 = + 38		+ 6	+ 6	3.5
21	Nov. 7	14	218	− 4	− 6	+150	−1	357	+0.86 +0.85 = + 27	1/2	+12	+12	2
22	8	11	236	0	− 9	+150	−1	376	+0.85 +0.85 = + 46		− 2	− 2	4
23	13	12	203	− 2	− 9	+149	−1	340	+0.80 +0.87 = + 10	0			5
24	1901 Febr. 2	10	278	+ 4	+20	+ 56	−1	357	−0.45 +1.09 = + 27	0			4
25	11	14	267	+ 2	+17	+ 46	−1	331	−0.59 +1.11 = + 1		+35	+35	3
26	13	15	304	0	+17	+ 39	−1	359	−0.61 +1.12 = + 29		+ 7	+ 7	3
27	14	15	325	+ 4	+15	+ 38	−1	381	−0.62 +1.12 = + 51		−15	−15	3
28	17	15	278	+ 4	+15	+ 35	−1	331	−0.66 +1.13 = + 1		+35	+35	2
29	21	14	319	+ 9	+12	+ 29	−1	368	−0.72 +1.14 = + 38		− 3	− 3	2
30	22	13	293	+11	+14	+ 28	−1	345	−0.73 +1.14 = + 15		+20	+20	2
31	26	14	256	+ 4	+18	+ 24	−1	301	−0.77 +1.16 = − 29	0			4
32	März 7	14	336	+ 5	+16	+ 12	−1	368	−0.86 +1.18 = + 38		− 4	− 4	2
33	13	15	380	+ 2	+15	+ 9	−1	405	−0.91 +1.20 = + 75	0			4.5
34	14	9	416	0	+15	+ 7	−1	437	−0.92 +1.20 = +107	1/2	−51	−52	2.5
35	24	15	360	+ 5	+15	0	−1	379	−0.97 +1.23 = + 49		−15	−15	4
36	26	15	363	+ 5	+16	− 2	−1	381	−0.98 +1.23 = + 51		−17	−17	2

5) Nach Journal auszuschließen, da die Feldbeleuchtung bei Stern 52 nicht funktioniert.

9) Nach Stern 55 plötzlich trübe.

21) 52 schwach ohne Blende.

24) Ohne Blenden, Nebel.

31) 52 schwach, verwaschen und unruhig, beide Sterne ohne Blende.

$$+36.96\,x_1 - 0.81\,\pi'_1 + 17.27\,y_1 - 11.29 = 0$$
$$-0.81\,x_1 + 18.70\,\pi'_1 - 3.97\,y_1 - 0.65 = 0$$
$$+17.27\,x_1 - 3.97\,\pi'_1 + 17.86\,y_1 - 6.57 = 0$$

$\Delta\alpha$ 1000.0 = 10^{m}45^{s}330 $\qquad$ $r = \pm 0''.0150$

$x_1 = +0''.0470$ $\qquad$ $r' = \pm 0''.158$

$\pi'_1 = +0.0039$ $\qquad$ $\pi_1 = 10.15\,\pi'_1 = +0''.040 \pm 0''.038$

$y_1 = -0.0078$

55—53

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	v√p	v'√p	Luft
1	1899 Okt. 26	10	$4^m47^s.030$	−1	+ 4	+ 53	−1	$47^s.085$	$x_2 + 0.94\pi'_2 - 0.18 y_2 = +35$		+13	+13	2.5
2	Nov. 4	13	043	+1	+ 1	+ 54	−1	098	+0.88 −0.16 = +48		0	0	1.5
3	Dez. 8	10	46.976	+2	− 5	+ 55	0	028	+0.48 −0.06 = −22	½	+47	+47	3
4	1900 Febr. 8	13	47.107	+1	− 8	+ 23	0	123	−0.55 +0.11 = +73		−32	−32	2.5
5	21	10	068	+1	− 9	+ 12	+1	073	−0.75 +0.14 = +23		+17	+17	3
6	März 2	14	148	+1	−12	+ 6	+1	144	−0.82 +0.17 = +94		−55	−56	3
7	4	15	132	+1	−11	+ 3	+1	126	−0.84 +0.17 = +76	½	−26	−26	1.5
8	9	14	069	+2	−10	0	+1	062	−0.88 +0.19 = +12		+27	+27	1.5
9	10	14	081	+2	− 8	0	+1	076	−0.89 +0.19 = +26		+13	+13	1
10	12	15	087	+1	− 6	0	+1	083	−0.90 +0.19 = +33		+ 6	+ 6	1
11	Okt. 8	15	039	0	0	+ 87	+3	129	+0.99 +0.77 = +79		−46	−46	2
12	11	6, 15	46.997	0	− 1	+ 89	+3	088	+0.99 +0.78 = +38	½	− 3	− 3	4
13	12	15	47.008	0	0	+ 89	+3	100	+0.98 +0.78 = +50		−17	−17	3.5
14	19	13	46.976	0	− 5	+ 92	+3	066	+0.97 +0.80 = +16		+16	+16	3
15	22	15	992	0	− 5	+ 95	+3	085	+0.96 +0.81 = +35		− 3	− 3	3.5
16	31	8	980	−1	− 7	+ 96	+3	071	+0.91 +0.83 = +21	½	+ 8	+ 8	3.5
17	Nov. 7	15	985	−2	− 8	+ 98	+3	076	+0.86 +0.85 = +26		+ 5	+ 5	2
18	13	12	925	0	−11	+100	+3	017	+0.80 +0.87 = −33	0			5
19	1901 Febr. 2	10	935	+2	+26	+ 68	+4	035	−0.45 +1.09 = −15	0			4
20	8	14	956	+2	+25	+ 64	+4	051	−0.54 +1.11 = + 1		+24	+24	3
21	11	12	47.006	+1	+22	+ 60	+4	093	−0.59 +1.11 = +43		−18	−18	3
22	13	14	46.967	0	+22	+ 60	+4	053	−0.61 +1.12 = + 3		+22	+22	3
23	14	15	966	+2	+19	+ 59	+4	050	−0.62 +1.12 = 0		+24	+24	3
24	17	15	961	+2	+19	+ 57	+4	043	−0.66 +1.13 = − 7		+31	+31	2
25	21	15	997	+4	+16	+ 55	+4	076	−0.72 +1.14 = +26		− 2	− 2	2
26	22	14	984	+5	+18	+ 54	+4	065	−0.73 +1.14 = +15		+ 9	+ 9	2
27	26	14	958	+2	+21	+ 51	+4	036	−0.77 +1.16 = −14	0			4
28	März 7	14	47.002	+2	+21	+ 44	+4	073	−0.86 +1.18 = +23		0	0	2
29	13	6, 15	074	+1	+19	+ 41	+5	140	−0.91 +1.20 = +90	0			4.5
30	14	15	046	0	+19	+ 40	+5	110	−0.92 +1.20 = +60		−37	−37	2.5
31	24	14	022	+2	+19	+ 35	+5	083	−0.97 +1.23 = +33	½	− 8	− 8	4
32	26	14	019	+3	+21	+ 33	+5	081	−0.98 +1.23 = +31		− 9	− 9	2

7) Nach Stern 55 Himmel plötzlich bedeckt.
19) Ohne Blende Nebel.
27) Verwaschen und unruhig. Stern 55 ohne Blende.
31) Stern 53 schwach.

$$+25.45\,x_2 - 5.16\,\pi'_2 + 17.59\,y_2 - 8.17 = 0$$
$$-5.16\,x_2 + 17.36\,\pi'_2 - 5.58\,y_2 + 1.06 = 0$$
$$+17.59\,x_2 - 5.58\,\pi'_2 + 18.04\,y_2 - 4.68 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 4^m47^s.050 + x_2$ $\qquad r = \pm 0^s.0167$

$x_2 = +0^s.0435$ $\qquad r' = \pm 0''.169$

$\pi'_2 = +0.0017$ $\qquad \pi_2 = 10.15\ \pi'_2 = +0''.017 \pm 0''.042$

$y_2 = -0.0160$

55—54

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	v√p	v'√p	Luft
1	1899 Okt. 26	11	$2^m13^s.608$	0	0	+19	0	$13^s.627$	$x_3 + 0.94\pi'_3 - 0.18 y_3 = +77$		−12	−12	2.5
2	27	12	595	0	0	+19	0	614	+0.93 −0.18 = +64		+ 1	+ 1	3
3	Nov. 4	12	561	0	0	+18	0	579	+0.88 −0.16 = +29		+36	+36	1.5
4	Dez. 7	10	587	+1	0	+14	0	602	+0.49 −0.07 = +52		+ 9	+ 9	4
5	8	11	581	+1	0	+13	0	595	+0.48 −0.06 = +45		+16	+16	3

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
6	1900 Febr. 8	13	$2^m 13^s.615$	0	0	− 4	0	$13^s.611$	$x_3 - 0.55\pi'_3 + 0.11 y_3 = + 61$		− 8	− 8	2.5
7	21	14	610	0	0	− 9	0	601	−0.75 +0.14 = + 51		0	0	3
8	März 2	14	657	0	0	−11	0	646	−0.82 +0.17 = + 96		−46	−46	3
9	4	12	639	0	0	−11	0	628	−0.84 +0.17 = + 78	½	−20	−20	1.5
10	9	13	599	+1	0	−12	0	588	−0.88 +0.19 = + 38		+12	+12	1.5
11	10	12	627	+1	0	−12	0	616	−0.89 +0.19 = + 66		−16	−16	1
12	12	11	592	0	0	−13	0	579	−0.90 +0.19 = + 29		+21	+21	1
13	Okt. 7	10	589	0	0	+25	+1	615	+0.99 +0.77 = + 65		− 1	− 1	3
14	8	12	609	0	0	+25	+1	635	+0.99 +0.77 = + 85		−21	−21	2
15	9	14	565	0	0	+26	+1	592	+0.99 +0.77 = + 42	0			4.5
16	11	13	614	0	0	+26	+1	641	+0.99 +0.78 = + 91		−27	−27	4
17	12	12	583	0	0	+27	+1	611	+0.98 +0.78 = + 61		+ 2	+ 2	3.5
18	19	12	581	0	0	+27	+1	609	+0.97 +0.80 = + 59		+ 4	+ 4	3
19	22	13	574	0	0	+28	+1	603	+0.96 +0.81 = + 53		+10	+10	3.5
20	31	14	601	0	0	+25	+1	627	+0.91 +0.83 = + 77		−14	−14	3.5
21	Nov. 7	14	581	−1	0	+25	+1	606	+0.86 +0.85 = + 56		+ 6	+ 6	2
22	8	8, 13	598	0	0	+25	+1	624	+0.85 +0.85 = + 74	½	− 8	− 8	4
23	11	13	632	−1	0	+24	+1	656	+0.82 +0.86 = +106	½	−31	−31	3
24	13	13	569	0	0	+24	+1	594	+0.80 +0.87 = + 44	0			5
25	1901 Febr. 2	10	554	+1	0	+ 3	+1	559	−0.45 +1.09 = + 9	0			4
26	8	14	553	+1	0	+ 3	+1	558	−0.54 +1.11 = + 8		+43	+43	3
27	11	13	568	+1	0	0	+1	570	−0.59 +1.11 = + 20		+30	+30	3
28	13	14	576	0	0	0	+1	577	−0.61 +1.12 = + 27		+23	+23	3
29	14	13	589	+1	0	0	+1	591	−0.62 +1.12 = + 41		+ 9	+ 9	3
30	17	15	566	+1	0	− 1	+1	567	−0.66 +1.13 = + 17		+33	+33	2
31	21	13	618	+2	0	− 2	+1	619	−0.72 +1.14 = + 69		−20	−20	2
32	22	14	564	+2	0	− 2	+1	565	−0.73 +1.14 = + 15		+34	+34	2
33	März 7	14	578	+1	0	− 4	+1	576	−0.86 +1.18 = + 20		+22	+22	2
34	13	8, 15	626	0	0	− 4	+1	623	−0.91 +1.20 = + 73	0			4.5
35	14	14	645	0	0	− 5	+1	641	−0.92 +1.20 = + 91		−43	−43	2.5
36	24	14	631	+1	0	− 5	+1	628	−0.97 +1.23 = + 78		−31	−31	4
37	26	15	631	+1	0	− 5	+1	628	−0.98 +1.23 = + 78		−31	−31	2

9) Nach Stern 55 plötzlich bedeckt.
23) Durch Wolken.
25) Ohne Blende, Nebel.

$$+31.47\,x_3 - 1.21\,\pi'_3 + 20.36\,y_3 - 17.52 = 0$$
$$-1.21\,x_3 + 21.64\,\pi'_3 - 4.17\,y_3 - 1.13 = 0$$
$$+20.36\,x_3 - 4.17\,\pi'_3 + 20.82\,y_3 - 10.91 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 2^m 13^s.550 + x_3$ $r = \pm 0^s.0161$

$x_3 = +0^s.0573$ $r' = \pm 0''.163$

$\pi'_3 = +0.0080$ $\pi_3 = 10.15$ $\pi'_3 = +0''.081 \pm 0''.036$

$y_3 = -0.0020$

56 — 55

1	1899 Okt. 26	11	$4^m 7^s.443$	−1	+2	+38	−1	$7^s.481$	$x_4 - 0.94\pi'_4 - 0.18 y_4 = +41$		− 5	− 5	2.5
2	27	12	466	0	+2	+38	−1	505	−0.93 −0.18 = +65		−29	−29	3
3	Nov. 4	14	442	0	0	+40	−1	481	−0.88 −0.16 = +41		− 4	− 4	1.5
4	Dez. 8	11	491	+1	−2	+35	0	525	−0.49 −0.06 = +85		−43	−43	3
5	17	10	443	+1	−6	+35	0	473	−0.24 −0.04 = +33		+11	+11	2.5
6	März 2	8	469	+1	−6	−10	+1	455	+0.82 +0.17 = +15	½	+29	+29	3
7	9	14	507	+1	−4	−11	+1	494	+0.88 +0.19 = +54		+ 3	+ 3	1.5
8	10	14	452	+1	−4	−12	+1	438	+0.89 +0.19 = − 2		+59	+60	1
9	12	15	523	0	−3	−14	+1	507	+0.90 +0.19 = +67		−10	−10	1
10	19	15	438	+1	−5	−16	+1	419	+0.96 +0.21 = −21	0			4.5

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
11	1900 Okt. 11	14	$4^m 7\overset{s}{.}460$	0	0	+41	+5	$7\overset{s}{.}506$	$x_4 - 0.99\pi'_4 + 0.78 y_4 = +66$		−27	−27	4
12	12	15	420	0	0	+40	+5	465	−0.98 +0.78 = +25		+14	+14	3.5
13	19	14	408	0	− 2	+39	+5	450	−0.97 +0.80 = +10		+29	+29	3
14	22	12	428	0	− 1	+39	+5	471	−0.96 +0.81 = +31		+ 8	+ 8	3.5
15	31	14	401	−1	− 3	+38	+5	440	−0.91 +0.83 = 0		+40	+40	3.5
16	Nov. 7	14	425	−2	− 3	+37	+6	463	−0.86 +0.85 = +23		+18	+18	2
17	1901 Febr. 2	10	470	+2	+11	+29	+7	519	+0.45 +1.09 = +79	o			4
18	8	14	486	+2	+10	+25	+7	530	+0.54 +1.11 = +90		−34	−34	3
19	11	14	452	+1	+10	+24	+7	494	+0.59 +1.11 = +54		+ 3	+ 3	3
20	13	15	492	0	+10	+23	+7	532	+0.61 +1.12 = +92		−35	−35	3
21	14	15	474	+2	+ 9	+23	+7	515	+0.62 +1.12 = +75		−18	−18	3
22	17	15	467	+2	+ 9	+21	+7	506	+0.66 +1.13 = +66		− 8	− 8	2
23	21	14	462	+3	+ 6	+19	+7	497	+0.72 +1.14 = +57		+ 1	+ 1	2
24	22	13	492	+4	+ 8	+18	+7	529	+0.73 +1.14 = +89		−31	−31	2
25	26	15	443	+1	+ 9	+17	+8	478	+0.77 +1.16 = +38	o			3
26	März 7	14	472	+2	+ 9	+13	+8	504	+0.86 +1.18 = +64		− 4	− 4	2
27	13	15	429	+1	+ 8	+10	+8	456	+0.91 +1.20 = +16	o			4.5
28	14	15	433	0	+ 8	+ 9	+8	458	+0.92 +1.20 = +18	½	+30	+30	2.5
29	24	15	452	+2	+ 9	+ 7	+8	478	+0.98 +1.23 = +38		+23	+23	4

10) Stern 56 sehr schwach.
17) Ohne Blende, Nebel.
25) Verwaschen und unruhig, Stern 55 ohne Blende.
28) Stern 56 sehr schwach, durch Wolken.

$$
\begin{aligned}
+23.98\, x_4 &+ 0.68\, \pi'_4 + 15.75\, y_4 - 11.81 = 0 \\
+ 0.68\, x_4 &+ 15.89\, \pi'_4 + 4.30\, y_4 - 2.12 = 0 \\
+15.75\, x_4 &+ 4.30\, \pi'_4 + 16.60\, y_4 - 8.37 = 0
\end{aligned}
$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 4^m\ 7\overset{s}{.}440 + x_4$ $\qquad r = \pm 0\overset{s}{.}0174$

$x_4 = +0\overset{s}{.}0468$ $\qquad r' = \pm 0\overset{s}{.}0176$

$\pi'_4 = +0.0105$ $\qquad \pi_1 = 10.15\ \pi'_4 = +0\overset{''}{.}106 \pm 0\overset{''}{.}047$

$y_4 = +0.0034$

ρ Geminorum.

58—57

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Dez. 7	15	$2^m 59\overset{s}{.}553$	+1	−1	+16	+ 1	$59\overset{s}{.}570$	$x_3 + 0.54\pi'_3 - 0.07 y_3 = +70$		− 9	−11	4
2	8	7.15	632	+1	−1	+16	+ 1	649	+0.53 −0.06 = +149	o			3
3	17	15	582	+1	−1	+13	+ 1	596	+0.38 −0.04 = + 96		−35	−44	2.5
4	1900 Febr. 21	15	579	+1	−1	− 8	− 2	569	−0.68 +0.14 = + 69		−12	−15	3
5	März 1	15	591	0	−1	− 8	− 2	580	−0.77 +0.16 = + 80		−23	−29	2
6	2	15	589	0	−1	− 8	− 2	578	−0.78 +0.17 = + 78		−21	−27	3
7	9	15	556	+1	−1	−11	− 2	543	−0.85 +0.19 = + 43		+13	+16	1.5
8	10	15	531	+1	−1	−11	− 2	518	−0.86 +0.19 = + 18		+38	+48	1
9	12	14	544	0	−1	−12	− 2	529	−0.88 +0.19 = + 29		+27	+34	1
10	19	15	549	+1	−1	−12	− 3	534	−0.92 +0.21 = + 34		+22	−28	4
11	Okt. 12	15	529	0	0	+31	−10	550	+0.99 +0.78 = + 50		+15	+19	3.5
12	16	15	563	0	−1	+30	−10	582	+0.99 +0.79 = + 82		−17	−22	3
13	19	15	541	0	−1	+30	−10	560	+0.98 +0.80 = + 60		+ 5	+ 6	3
14	22	14	540	0	−1	+30	−11	558	+0.97 +0.81 = + 58		+ 7	+ 9	3.5
15	31	15	558	0	−1	+30	−11	576	+0.93 +0.83 = + 76		−11	−14	3.5
16	Nov. 7	15	546	−1	−1	+29	−11	562	+0.88 +0.85 = + 62		+ 3	+ 4	2
17	11	15	516	−1	−1	+29	−11	532	+0.84 +0.86 = + 32		+33	+42	3
18	13	15	541	0	−1	+29	−11	558	+0.83 +0.87 = + 58		+ 7	+ 9	4

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
19	1901 Febr. 8	15	2ᵐ59ˢ.584	+1	+3	+ 5	−15	59ˢ.578	$x_1 - 0.51\pi'_1 + 1.11 y_1 = +78$		−18	−23	3
20	13	15	549	0	+2	+ 3	−15	539	−0.57 +1.12 = +39		+21	+27	3
21	17	15	588	+1	+2	+ 1	−15	577	−0.58 +1.13 = +77		−17	−22	2
22	21	15	566	+2	+2	+ 1	−15	556	−0.68 +1.14 = +56		+ 3	+ 4	2
23	22	15	595	+3	+2	0	−15	585	−0.69 +1.14 = +85		−26	−33	2
24	26	15	580	+1	+2	− 1	−15	567	−0.73 +1.16 = +67		− 8	−10	3
25	März 7	15	560	+1	+2	− 3	−15	545	−0.83 +1.18 = +45		+14	+18	2
26	13	15	605	0	+2	− 3	−16	588	−0.88 +1.20 = +88	0			4.5
27	24	15	574	+1	+2	−10	−16	551	−0.95 +1.23 = +51		+ 8	+10	4
28	26	15	580	+2	+2	− 7	−16	561	−0.96 +1.23 = +61		− 2	− 3	2
29	29	15	594	+1	+3	− 6	−16	576	−0.97 +1.24 = +76		−17	−22	2

[2]) Sehr unsicher.

$$+27.00\,x_1 - 4.88\,\pi'_1 + 19.41\,y_1 - 16.30 = 0$$
$$-4.88\,x_1 + 17.92\,\pi'_1 - 3.80\,y_1 + 2.28 = 0$$
$$+19.41\,x_1 - 3.80\,\pi'_1 + 19.33\,y_1 - 11.85 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 2^m 59^s.500 + x_1$ $\qquad r = \pm 0^s.0127$

$x_1 = +0^s.0592$ $\qquad r' = \pm 0''.162$

$\pi'_1 = +0.0040$ $\qquad \pi_1 = 12.73\ \pi'_1 = +0''.051\ \pm 0''.039$

$y_1 = +0.0026$

59—58

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Dez. 7	15, 6	4ᵐ30ˢ.451	+1	− 5	+43	− 1	30ˢ.489	$x_2 - 0.54\pi'_2 - 0.07 y_2 = +49$	1/2	− 2	− 3	4
2	8	15	430	+1	− 5	+43	− 1	468	−0.53 −0.06 = +28	0			3
3	17	15	470	+1	−14	+43	− 1	499	−0.38 −0.04 = +59		−13	−17	2.5
4	1900 Febr. 8	15	480	+1	− 9	+22	+ 1	495	+0.51 +0.11 = +55		− 6	− 8	2.5
5	März 1	14	431	0	−11	+11	+ 2	433	+0.77 +0.16 = − 7		+57	+72	2
6	2	15	458	+1	−13	+ 9	+ 2	457	+0.78 +0.17 = +17	1/2	+23	+29	3
7	9	15	458	+1	−11	+ 7	+ 2	457	+0.85 +0.19 = +17		+33	+42	1.5
8	10	15	522	+1	− 9	+ 6	+ 2	522	+0.86 +0.19 = +82		−32	−41	1
9	12	15	510	0	− 7	+ 5	+ 2	510	+0.88 +0.19 = +70		−20	−25	1
10	19	15	530	+1	−12	+ 2	+ 3	524	+0.92 +0.21 = +84		−34	−43	4
11	Okt. 12	15	409	0	0	+70	+10	489	−0.99 +0.78 = +49		− 2	− 3	3.5
12	16	15	414	0	− 8	+72	+10	488	−0.99 +0.79 = +48		− 1	− 1	3
13	19	15	405	0	− 6	+74	+10	483	−0.98 +0.80 = +43		+ 4	+ 5	3
14	22	15	396	0	− 5	+75	+10	476	−0.97 +0.81 = +36		+11	+14	3.5
15	31	15	386	0	− 7	+78	+11	468	−0.93 +0.83 = +28		+20	+25	3.5
16	Nov. 7	15	411	−2	− 9	+81	+11	492	−0.88 +0.85 = +52		− 4	− 5	2
17	13	15	430	−1	−11	+81	+11	510	−0.84 +0.87 = +70		−22	−28	4
18	1901 Febr. 8	12	372	+2	+27	+60	+14	475	+0.51 +1.11 = +35		+17	+22	3
19	13	15	404	0	+24	+57	+14	499	+0.57 +1.12 = +59		− 6	− 8	3
20	17	15	397	+2	+21	+56	+14	490	+0.58 +1.13 = +50		+ 3	+ 4	2
21	21	15	423	+4	+18	+54	+15	514	+0.68 +1.14 = +74		−21	−27	2
22	22	11	414	+5	+20	+55	+15	509	+0.69 +1.14 = +60		−16	−20	2
23	26	13	399	+2	+24	+51	+15	491	+0.73 +1.16 = +51		+ 2	+ 3	3
24	März 7	15	402	+2	+22	+47	+15	488	+0.83 +1.18 = +48		+ 5	+ 6	2
25	13	10	387	+1	+21	+42	+15	466	+0.88 +1.20 = +26	0			4.5
26	24	15	430	+2	+21	+38	+16	507	+0.95 +1.23 = +67		−13	−17	4
27	26	11	439	+2	+23	+38	+16	518	+0.96 +1.23 = +78		−24	−30	2
28	29	[6]) 5	365	+2	+26	+36	+16	445	+0.97 +1.24 = + 5		+49	+62	2

[2]) Sehr unsicher.
[6]) Durch Wolken.

$$+24.98\,x_2 + 5.42\,\pi'_2 + 18.47\,y_2 - 12.54 = 0$$
$$+5.42\,x_2 + 16.58\,\pi'_2 + 4.39\,y_2 - 3.13 = 0$$
$$+18.47\,x_2 + 4.39\,\pi'_2 + 18.57\,y_2 - 9.45 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 4^m 30^s.440 + x_2$ $\qquad r = \pm 0^s.0153$

$x_2 = +0^s.0471$ $\qquad r' = \pm 0''.194$

$\pi'_2 = +0.0026$ $\qquad \pi_2 = 12.73\ \pi'_2 = +0''.033\ \pm 0''.049$

$y_2 = +0.0035$

60 — 58

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	v√p	v'√p	Luft
1	1899 Dez. 7	11	8m27s.218	+2	−1	+43	− 1	27s.261	$x_3 - 0.54\pi'_3 - 0.07y_3 = + 21$		+44	+56	4
2	8	15	226	+2	−1	+42	− 1	268	−0.53 −0.06 = + 28	0			3
3	17	15	276	+2	−2	+35	− 1	310	−0.38 −0.04 = + 70		− 4	− 5	2.5
4	1900 Febr. 8	15	383	+2	−1	−13	+ 2	373	+0.51 +0.11 = +133		−61	−77	2.5
5	21	15	364	+2	−1	−24	+ 2	343	+0.68 +0.14 = +103		−30	−38	3
6	März 1	12	316	0	−1	−29	+ 3	289	+0.77 +0.16 = + 49		+25	+32	2
7	2	15	324	+1	−2	−30	+ 3	296	+0.78 +0.17 = + 56	½	+13	+17	3
8	9	15	313	+3	−1	−33	+ 3	285	+0.85 +0.19 = + 45		+30	+38	1.5
9	10	15	343	+2	−1	−34	+ 3	313	+0.86 +0.19 = + 73		+ 2	+ 3	1
10	12	15	353	+1	−1	−35	+ 3	321	+0.88 +0.19 = + 81		− 6	− 8	1
11	19	15	358	+1	−2	−38	+ 3	322	+0.92 +0.21 = + 82		− 7	− 9	4
12	Okt. 12	11	194	0	0	+79	+13	280	−0.99 +0.78 = + 46		+31	+39	3.5
13	16	15	278	−1	−1	+77	+13	366	−0.99 +0.79 = +126		−49	−62	3
14	19	15	250	−1	−1	+77	+13	344	−0.98 +0.80 = +104		−26	−33	3
15	22	13	209	−1	−1	+77	+13	297	−0.97 +0.81 = + 57		+21	+27	3.5
16	31	14	229	−1	−1	+77	+14	318	−0.93 +0.83 = + 78		0	0	3.5
17	Nov. 7	15	233	−3	−1	+76	+14	319	−0.88 +0.85 = + 79		0	0	2
18	13	15	235	−1	−2	+74	+14	320	−0.84 +0.87 = + 80		− 1	− 1	4
19	1901 Febr. 8	15	278	+3	+3	+ 7	+18	309	+0.51 +1.11 = + 69		+20	+25	3
20	13	15	331	+2	+3	+ 3	+18	357	+0.57 +1.12 = +117		−28	−36	3
21	17	15	274	+3	+2	+ 1	+18	298	+0.58 +1.13 = + 58		+31	+39	2
22	21	13	313	+7	+2	− 3	+19	338	+0.68 +1.14 = + 98		− 8	−10	2
23	22	15	311	+9	+3	− 4	+19	338	+0.69 +1.14 = + 98		− 8	−10	2
24	26	13	286	+3	+3	− 8	+19	303	+0.73 +1.16 = + 63		+27	+34	3
25	März 7	12	308	+4	+3	−12	+19	322	+0.83 +1.18 = + 82		+ 9	+11	2
26	13	10	308	+1	+3	−17	+20	315	+0.88 +1.20 = + 75	0			4.5
27	24	10	352	+4	+3	−20	+20	359	+0.95 +1.23 = +119		−26	−33	4
28	26	15	321	+4	+4	−21	+20	328	+0.96 +1.23 = + 88		+ 5	+ 6	2
29	29	15	330	+3	+4	−23	+20	334	+0.97 +1.24 = + 94	0			2

2) Sehr unsicher.
7) Durch Wolken.
29) Stern 60 unsicher.

$$+25.49\,x_3 + 4.85\cdot\pi'_3 + 17.33\,y_3 - 20.46 = 0$$
$$+4.85\cdot x_3 + 16.25\,\pi'_3 + 3.30\,y_3 - 4.51 = 0$$
$$+17.33\,x_3 + 3.30\,\pi'_3 + 17.05\,y_3 - 14.80 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 8^m 27^s.240 + x_3$ $\qquad r = \pm 0^s.0172$

$x_3 = +0^s.0680$ $\qquad r' = \pm 0''.219$

$\pi'_3 = +0.0040$ $\qquad \pi_3 = 12.73 \quad \pi'_3 = +0''.051 \pm 0''.056$

$y_3 = +0.0169$

σ Geminorum.

61 — 59

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	v√p	v'√p	Luft
1	1899 Dez. 7	6, 15	9m52s.393	+3	− 6	+ 79	0	52s.469	$x_1 + 0.58\pi'_1 - 0.07y_1 = + 69$	½	+ 3	+ 4	4
2	8	15	388	+3	− 7	+ 79	0	463	+0.57 −0.06 = + 63	½	+ 8	+10	3
3	17	14	413	+3	−18	+ 74	0	472	+0.43 −0.04 = + 72		+ 1	+ 1	2.5
4	1900 Febr. 8	13	438	+2	−11	+ 26	−1	454	−0.45 +0.11 = + 54		+14	+18	2.5
5	März 2	14	554	+2	−16	+ 5	−1	544	−0.74 +0.17 = +144	0			3
6	10	15	477	+3	−10	− 3	−1	466	−0.82 +0.19 = + 66		0	0	1
7	12	14	516	+1	− 8	− 4	−1	504	−0.84 +0.19 = +104		−38	−50	1
8	19	15	477	+2	−14	− 11	−1	453	−0.90 +0.21 = + 53		+13	+17	4
9	Okt. 16	15	373	−1	−10	+133	−5	490	+0.98 +0.79 = + 90		+ 2	+ 3	3
10	19	15	360	−1	− 7	+134	−5	481	+0.98 +0.80 = + 81		+11	+14	3
11	22	15	382	−1	− 6	+136	−5	506	+0.97 +0.81 = +106		−13	−17	3.5
12	31	15	370	−2	− 9	+140	−5	494	+0.94 +0.83 = + 94		− 1	− 1	3.5
13	Nov. 7	15	382	−4	−11	+144	−5	506	+0.90 +0.85 = +106		−13	−17	2

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
14	1901 Febr. 8	11	$9^m52^s.352$	+ 3	+38	+89	−6	$52^s.476$	$x_1 - 0.45\pi'_1 + 1.11 y_1 = +76$		+ 9	+12	3
15	21	15	391	+ 8	+24	+74	−7	490	−0.63 +1.14 = +90		− 6	− 8	2
16	22	11	370	+10	+28	+73	−7	474	−0.64 +1.14 = +74		+10	+13	2
17	26	13	377	+ 3	+33	+69	−7	475	−0.69 +1.16 = +75		+ 9	+12	3
18	März 7	10	402	+ 5	+32	+60	−7	492	−0.79 +1.18 = +92		− 8	−10	2
19	13	10	406	+ 2	+29	+55	−7	485	−0.85 +1.20 = +85	0			4.5
20	26	10	417	+ 5	+32	+45	−7	492	−0.94 +1.23 = +92		− 9	−12	2
21	29	15	402	+ 4	+35	+42	−7	476	−0.96 +1.24 = +76		+ 7	+ 9	2

²) Unsicher.
⁵) Durch Wolken, schwach.

$$\begin{aligned} +17.98\,x_1 \; - 2.34\,\pi'_1 \; +12.88\,y_1 \; -14.65 &= 0 \\ - 2.34\,x_1 \; +11.37\,\pi'_1 \; - 2.74\,y_1 \; + 1.13 &= 0 \\ +12.88\,x_1 \; - 2.74\,\pi'_1 \; +13.09\,y_1 \; -11.06 &= 0 \end{aligned}$$

$\Delta\alpha$ 1900.0 $= 9^m52^s.400 + x_1$ $\qquad r = \pm 0^s.0089$

$x_1 = +0^s.0701$ $\qquad r' = \pm 0''.116$

$\pi'_1 = +0.0087$ $\qquad \pi_1 = 13.10\ \pi'_1 = +0''.114 \pm 0''.035$

$y_1 = +0.0174$

61 — 60

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Dez. 7	11	$5^m55^s.638$	+2	− 9	+ 80	+ 1	$56^s.712$	$x_2 + 0.58\pi'_2 - 0.07 y_2 = +112$	½	−35	−46	4
2	8	15	605	+2	−11	+ 80	+ 1	677	+0.57 −0.06 = + 77	½	−10	−13	3
3	17	14	614	+2	−29	+ 82	0	669	+0.43 −0.04 = + 69		− 7	− 9	2.5
4	1900 Febr. 8	13	556	+1	−18	+ 61	− 1	599	−0.45 +0.11 = − 1		+63	+83	2.5
5	21	15	596	+1	−24	+ 52	− 1	624	−0.63 +0.14 = + 24		+38	+50	3
6	März 2	15	683	+1	−26	+ 44	− 2	700	−0.74 +0.17 = +100	½	−27	−35	3
7	10	15	658	+2	−16	+ 37	− 2	679	−0.82 +0.19 = + 79		−17	−22	1
8	12	14	673	+1	−12	+ 36	− 2	696	−0.84 +0.19 = + 96		−34	−45	1
9	19	15	649	+1	−23	+ 27	− 2	652	−0.90 +0.21 = + 52		+10	+13	4
10	29	15	668	0	−14	+ 17	− 2	669	−0.96 +0.24 = + 69		− 7	− 9	1
11	Okt. 16	15	518	−1	−17	+130	− 7	623	+0.98 +0.79 = + 23		+35	+46	3
12	19	15	509	−1	−12	+132	− 7	621	+0.98 +0.80 = + 21		+37	+48	3
13	22	14	577	−1	−11	+135	− 8	692	+0.97 +0.81 = + 92		−34	−45	3.5
14	31	14	546	−1	−15	+141	− 8	663	+0.94 +0.83 = + 63		− 5	− 7	3.5
15	Nov. 7	15	560	−2	−18	+148	− 8	680	+0.90 +0.85 = + 80		−22	−29	2
16	1901 Febr. 8	15	460	+2	+60	+142	−10	654	−0.45 +1.11 = + 54		+ 4	+ 5	3
17	21	14	527	+5	+39	+131	−11	691	−0.63 +1.14 = + 91		−32	−42	2
18	22	15	467	+6	+44	+131	−11	637	−0.64 +1.14 = + 37		+21	+28	2
19	26	13	488	+2	+52	+128	−11	659	−0.69 +1.16 = + 59		0	0	3
20	März 7	10	489	+3	+51	+119	−11	651	−0.79 +1.18 = + 51		+ 8	+10	2
21	13	9, 11	495	+2	+46	+114	−11	646	−0.84 +1.20 = + 46	0			4.5
22	26	15	526	+3	+47	+102	−11	667	−0.94 +1.23 = + 67		− 8	−10	2

²) Unsicher.
⁶) Unsicher wegen Wolken.

$$\begin{aligned} +19.47\,x_2 \; - 3.34\,\pi'_2 \; +12.10\,y_2 \; -11.67 &= 0 \\ - 3.34\,x_2 \; +12.04\,\pi'_2 \; - 1.94\,y_2 \; + 2.12 &= 0 \\ +12.10\,x_2 \; - 1.94\,\pi'_2 \; +11.64\,y_2 \; - 7.10 &= 0 \end{aligned}$$

$\Delta\alpha$ 1900.0 $= 5^m55^s.600 + x_2$ $\qquad r = \pm 0^s.0187$

$x_2 = +0^s.0620$ $\qquad r' = \pm 0''.242$

$\pi'_2 = -0.0010$ $\qquad \pi_2 = 13.10\ \pi'_2 = -0''.014 \pm 0''.068$

$y_2 = -0.0036$

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E. B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	v√p	v'√p	Luft
						62—61							
1	1899 Nov. 14	15	6ᵐ41ˢ480	+3	0	+48	0	41ˢ531	$x_3 - 0.85\pi'_3 - 0.13 y_3 = +31$		+38	+50	3.5
2	Dez 7	15	512	+2	−3	+44	0	555	−0.58 −0.07 = + 55		+16	+21	4
3	8	14	594	+2	−3	+43	0	636	−0.57 −0.06 = +136	1/2	−45	−59	3
4	14	14	532	+2	−7	+40	0	567	−0.48 −0.05 = + 67		+5	+7	3
5	17	15	538	+2	−7	+40	0	573	−0.43 −0.04 = + 73		−1	−1	2.5
6	1900 Febr. 8	13	579	+1	−5	+7	0	582	+0.45 +0.11 = + 82		−2	−3	2.5
7	21	14	612	+1	−6	−2	+1	606	+0.63 +0.14 = +106		−25	−33	3
8	März 2	14	585	+1	−7	−7	+1	573	+0.74 +0.17 = + 73	1/2	+6	+8	3
9	10	14	627	+2	−6	−14	+1	610	+0.82 +0.19 = +110		−27	−35	1
10	12	14	577	+1	−4	−14	+1	561	+0.84 +0.19 = + 61		+22	+29	1
11	29	15	599	0	−4	−17	+1	579	+0.96 +0.24 = + 79		+5	+7	1
12	Okt. 16	15	510	−1	−5	+73	+3	580	−0.98 +0.79 = + 80		−17	−22	3
13	19	15	498	−1	−3	+75	+3	572	−0.98 +0.80 = + 72		−9	−12	3
14	22	15	477	−1	−3	+75	+3	551	−0.97 +0.81 = + 51		+12	+16	3.5
15	31	15	493	−1	−4	+77	+3	568	−0.94 +0.83 = + 68		−5	−7	3.5
16	Nov. 7	15	488	−3	−5	+77	+3	560	−0.90 +0.85 = + 60		+4	+5	2
17	1901 Febr. 8	15	524	+2	+15	+36	+4	581	+0.45 +1.11 = + 81		−6	−8	3
18	21	14	538	+6	+9	+26	+4	583	+0.63 +1.14 = + 83		−6	−8	2
19	22	15	518	+7	+13	+25	+4	567	+0.64 +1.14 = + 67		+10	+13	2
20	26	15	554	+2	+13	+23	+4	596	+0.69 +1.16 = + 96		−19	−25	3
21	März 7	10	558	+3	+13	+18	+4	596	+0.79 +1.18 = + 96		−18	−24	2
22	13	10	541	+1	+11	+14	+4	571	+0.84 +1.20 = + 71	0			4.5
23	26	15	549	+4	+13	+8	+4	578	+0.94 +1.23 = + 78		+1	+1	2
24	29	15	542	+3	+14	+6	+4	569	+0.96 +1.24 = + 69		+10	+13	2
25	30	15, 12	594	+2	+14	+6	+4	620	+0.96 +1.24 = +120	0			5
26	April 2	12	513	+2	+14	+5	+5	539	+0.97 +1.25 = + 39		+40	+52	3

3) Stern 62 sehr unsicher, durch Wolken.
8) Stern 62 schwach, durch Wolken.

$$+22.98\,x_3 + 2.74\,\pi'_3 + 14.17\,y_3 - 17.06 = 0$$
$$+2.74\,x_3 + 14.21\,\pi'_3 + 4.30\,y_3 - 3.22 = 0$$
$$+14.17\,x_3 + 4.30\,\pi'_3 + 14.72\,y_3 - 10.49 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 6^m 41^s.500 + x_3$ $\qquad r = \pm 0^s.131$

$x_3 = +0^s.0760$ $\qquad r' = \pm 0''.173$

$\pi'_3 = +0.0094$ $\qquad \pi_3 = 13.10\ \pi'_3 = +0''.123 \pm 0''.048$

$y_3 = -0.0046$

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E. B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	v√p	v'√p	Luft
						63—61							
1	1899 Nov. 14	15	11ᵐ53ˢ371	+5	0	+77	−2	53ˢ451	$x_4 - 0.85\pi'_4 - 0.13 y_4 = +51$		+25	+33	3.5
2	Dez. 7	15	412	+3	−2	+66	−1	478	−0.58 −0.07 = + 78		−2	−3	4
3	8	15	451	+3	−2	+65	−1	516	−0.57 −0.06 = +116	1/2	−28	−37	3
4	14	15	390	+3	−5	+59	−1	446	−0.48 −0.05 = + 46		+30	+39	3
5	17	15	437	+3	−5	+57	−1	491	−0.43 −0.04 = + 91		−15	−20	2.5
6	1900 Febr. 8	13	523	+2	−3	−5	+1	518	+0.45 +0.11 = +118		−41	−54	2.5
7	21	15	559	+2	−4	−21	+2	538	+0.63 +0.14 = +138		−61	−80	3
8	März 10	15	489	+3	−3	−36	+2	455	+0.82 +0.19 = + 55		+22	+29	1
9	12	14	494	+1	−2	−39	+2	456	+0.84 +0.19 = + 56		+21	+27	1
10	29	15	483	0	−2	−47	+2	436	+0.96 +0.24 = + 36		+42	+55	1

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
11	1900 Okt. 16	15	11ᵐ53ˢ390	− 1	−3	+115	+10	53ˢ511	$x_4 - 0.98\pi'_4 + 0.79 y_4 = +111$		−25	−33	3
12	19	15	358	− 1	−2	+114	+10	479	−0.98 +0.80 = + 79		+ 7	+ 9	3
13	22	15	351	− 1	−2	+114	+11	473	−0.97 +0.81 = + 73		+13	+17	3.5
14	31	15	375	− 2	−3	+113	+11	494	−0.94 +0.83 = + 94		− 8	−10	3.5
15	Nov. 7	15	354	− 5	−3	+112	+11	469	−0.90 +0.85 = + 69		+17	+22	2
16	1901 Febr. 8	15	435	+ 4	+9	+ 19	+15	482	+0.45 +1.11 = + 82		+ 6	+ 8	3
17	21	10	425	+10	+6	+ 11	+15	467	+0.63 +1.14 = + 67		+22	+29	2
18	22	14	439	+12	+7	+ 10	+15	483	+0.64 +1.14 = + 83		+ 6	+ 8	2
19	26	13	485	+ 4	+8	+ 8	+15	520	+0.69 +1.16 = +120		−31	−41	3
20	März 7	10	490	+ 6	+8	− 2	+15	517	+0.79 +1.18 = +117		−28	−37	2
21	13	11	487	+ 2	+7	− 6	+16	506	+0.84 +1.20 = +106	0			4.5
22	26	15	451	+ 6	+8	− 16	+16	465	+0.94 +1.23 = + 65		+25	+33	2
23	29	15	484	+ 5	+9	− 16	+16	498	+0.96 +1.24 = + 98		− 8	−10	2
24	30	15, 13	528	+ 4	+9	− 19	+16	538	+0.96 +1.24 = +138	0			5
25	April 2	12	468	+ 3	+9	− 20	+16	476	+0.97 +1.25 = + 76		+14	+18	3

$$+22.49\,x_4 + 2.38\,\pi'_4 + 14.08\,y_4 - 18.60 = 0$$
$$+2.38\,x_4 + 13.94\,\pi'_4 + 4.24\,y_4 - 2.13 = 0$$
$$+14.08\,x_4 + 4.24\,\pi'_4 + 14.70\,y_4 - 12.23 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 11^m 53^s\!.400 + x_4$ $\qquad r = \pm 0^s\!.0174$

$x_4 = +0^s\!.0762$ $\qquad r' = \pm 0''\!.228$

$\pi'_4 = -0.0010$ $\qquad \pi_1 = 13.10 \quad \pi'_4 = -0''\!.013 \pm 0''\!.063$

$y_4 = +0.0105$

Lal. 15565.

64—62

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Nov. 14	15	10ᵐ35ˢ136	+ 4	0	+53	− 2	35ˢ191	$x_1 + 0.88\pi'_1 - 0.13 y_1 = +91$		−37	−48	3.5
2	Dez. 8	13	108	+ 3	+ 1	+33	− 1	147	+0.65 −0.07 = +47		+ 5	+ 7	3
3	17	12	114	+ 3	+11	+24	− 1	151	+0.51 −0.04 = +51		− 1	− 1	2.5
4	1900 Febr. 8	13	180	+ 2	+ 8	−40	+ 2	152	−0.36 +0.11 = +52		−10	−13	2.5
5	21	15	159	+ 2	+ 9	−53	+ 2	119	−0.55 +0.14 = +19		+21	+27	3
6	März 1	12	200	0	+ 9	−59	+ 2	152	−0.66 +0.16 = +52		−13	−17	2
7	9	15	198	+ 4	+ 9	−60	+ 3	154	−0.76 +0.19 = +54		−16	−21	1.5
8	10	15	135	+ 3	+ 8	−60	+ 3	089	−0.77 +0.19 = −11		+49	+64	1
9	12	15	185	+ 1	+ 8	−63	+ 3	134	−0.79 +0.19 = +34		+ 4	+ 5	1
10	28	15	224	+ 1	+ 6	−70	+ 3	164	−0.91 +0.24 = +64		−27	−35	1
11	29	15	175	0	+ 7	−70	+ 3	115	−0.92 +0.24 = +15		+22	+29	1.5
12	Okt. 19	15	078	− 1	+ 5	+60	+11	153	+0.97 +0.80 = +53		+13	+17	3
13	22	15	074	− 1	+ 4	+59	+11	147	+0.97 +0.81 = +47		+19	+25	3.5
14	31	15	078	− 2	+ 6	+58	+12	152	+0.96 +0.83 = +52		+14	+18	3.5
15	Nov. 7	15	095	− 4	+ 8	+51	+12	162	+0.93 +0.85 = +62		+ 4	+ 5	2
16	13	15	113	− 2	+11	+48	+12	182	+0.89 +0.87 = +82		−16	−21	4.5
17	1901 Febr. 22	15	228	+10	−17	−61	+16	176	−0.57 +1.14 = +76		−24	−31	2
18	26	15	210	+ 4	−20	−61	+16	149	−0.62 +1.16 = +49		+ 3	+ 4	3
19	März 7	15	227	+ 5	−20	−68	+16	160	−0.73 +1.18 = +60		− 9	−12	2
20	24	15	232	+ 5	−18	−75	+17	161	−0.89 +1.23 = +61		−11	−14	4
21	26	15	197	+ 5	−20	−75	+17	124	−0.90 +1.23 = +24		+25	+33	2
22	29	15	241	+ 4	−21	−77	+17	164	−0.92 +1.24 = +64		−15	−20	2
23	30	13	231	+ 4	−20	−78	+17	154	−0.93 +1.24 = +54	0			4.5

$$+22.00\,x_1 - 3.59\,\pi'_1 + 12.56\,y_1 - 10.98 = 0$$
$$-3.59\,x_1 + 13.94\,\pi'_1 - 2.93\,y_1 + 0.33 = 0$$
$$+12.56\,x_1 - 2.93\,\pi'_1 + 12.37\,y_1 - 6.79 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 10^m 35^s\!.100 + x_1$ $\qquad r = \pm 0^s\!.0135$

$x_1 = +0^s\!.0449$ $\qquad r' = \pm 0''\!.178$

$\pi'_1 = +0.0117$ $\qquad \pi_1 = 13.11 \quad \pi'_1 = +0''\!.154 \pm 0''\!.049$

$y_1 = +0.0123$

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
									64 — 63				
1	1899 Nov. 14	15	$5^m23^s.246$	+2	0	+26	−1	$23^s.273$	$x_2+0.88\pi'_2-0.13y_2=+73$		−24	−31	3.5
2	Dez. 8	15	221	+2	+ 3	+11	0	237	+0.65 −0.06 = +37		+11	+14	3
3	17	13	210	+2	+10	+10	0	232	+0.51 −0.04 = +32		+16	+21	2.5
4	1900 Febr. 8	14	241	+1	+ 6	−28	0	220	−0.36 +0.11 = +20		+27	+35	2.5
5	21	15	217	+1	+ 7	−34	+1	192	−0.55 +0.14 = − 8		+54	+71	3
6	24	15	300	+1	+ 7	−36	+1	273	−0.60 +0.15 = +73		−27	−35	4
7	März 1	10	272	0	+ 7	−36	+1	244	−0.66 +0.16 = +44		+ 2	+ 3	2
8	9	15	310	+2	+ 7	−38	+1	282	−0.76 +0.19 = +82		−36	−47	1.5
9	10	15	265	+2	+ 6	−40	+1	234	−0.77 +0.19 = +34		+12	+16	1
10	12	14	273	0	+ 5	−41	+1	238	−0.79 +0.19 = +38		+ 8	+10	1
11	20	15	310	+1	+ 5	−42	+1	275	−0.86 +0.22 = +75		−29	−38	2
12	26	15	297	+1	+ 5	−43	+1	261	−0.91 +0.23 = +61		−15	−20	1
13	28	15	263	0	+ 5	−43	+1	226	−0.91 +0.24 = +26		+20	+26	1
14	29	15	302	0	+ 5	−43	+1	265	−0.92 +0.24 = +65		−19	−25	1.5
15	Okt. 19	15	230	−1	+ 4	+23	+4	260	+0.97 +0.80 = +60		−14	−18	3
16	22	15	200	−1	+ 3	+22	+4	228	+0.97 +0.81 = +28		+18	+24	3.5
17	31	15	196	−1	+ 5	+21	+4	225	+0.96 +0.83 = +25		+21	+27	3.5
18	Nov. 7	15	229	−2	+ 6	+15	+4	252	+0.93 +0.85 = +52		− 7	− 9	2
19	13	15	250	−1	+ 7	+14	+4	274	+0.89 +0.87 = +74		−29	−38	4
20	1901 Febr. 22	15	319	+6	−14	−46	+5	270	−0.57 +1.14 = +70		−27	−35	2
21	26	13	272	+2	−15	−46	+5	218	−0.62 +1.16 = +18		+25	+33	3
22	März 7	15	300	+3	−15	−48	+5	245	−0.73 +1.18 = +45		− 2	− 3	2
23	24	14	293	+3	−14	−52	+5	235	−0.89 +1.23 = +35		+ 7	+ 9	4
24	26	15	295	+3	−15	−52	+5	236	−0.90 +1.23 = +36		+ 6	+ 8	2
25	29	15	302	+2	−10	−53	+5	240	−0.92 +1.24 = +40		+ 2	+ 3	2
26	30	13	308	+2	−16	−53	+5	246	−0.93 +1.24 = +46	0			4.5

$$+25.00\,x_2 - 5.96\,\pi'_2 + 13.17\,y_2 - 11.35 = 0$$
$$-5.96\,x_2 + 15.87\,\pi'_2 - 3.41\,y_2 + 2.54 = 0$$
$$+13.17\,x_2 - 3.41\,\pi'_2 + 12.49\,y_2 - 5.78 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 5^m23^s.200 + x_2$ $\qquad r = \pm 0^s.0148$

$x_2 = +0^s.0475$ $\qquad r' = \pm 0^s.193$

$\pi'_2 = +0.0011$ $\qquad$ **$\pi_2 = 13.11\,\pi'_2 = +0''.015 \pm 0''.050$**

$y_2 = -0.0036$

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
									65 — 64				
1	1899 Nov. 14	15	$7^m1^s.298$	+3	0	+22	+1	$1^s.324$	$x_3-0.88\pi'_3-0.13y_3=-36$	0			3.5
2	Dez. 8	15	336	+2	+ 9	− 4	+1	344	−0.65 −0.06 = −16		+51	+67	3
3	14	7. 8	424	+2	+23	−11	0	438	−0.56 −0.05 = +78	1/2	−29	−38	3
4	17	10	412	+2	+25	−13	0	426	−0.51 −0.04 = +66		−29	−38	2.5
5	1900 Febr. 21	11	472	+1	+17	−73	−1	416	+0.55 +0.14 = +56		− 5	− 7	3
6	März 1	15	424	0	+18	−76	−1	365	+0.66 +0.16 = + 5	1/2	+34	+45	2
7	9	15	423	+2	+18	−79	−2	362	+0.70 +0.19 = + 2		+52	+68	1.5
8	10	15	510	+2	+14	−79	−2	445	+0.77 +0.19 = +85		−31	−41	1
9	12	15	521	+1	+11	−79	−2	452	+0.79 +0.19 = +92		−37	−48	1
10	19	15	503	+1	+19	−80	−2	441	+0.85 +0.21 = +81		−26	−34	4
11	20	15	467	+1	+11	−79	−2	398	+0.86 +0.21 = +38		+17	+22	2
12	26	15	501	+1	+13	−78	−2	435	+0.91 +0.23 = +75		−19	−25	1
13	28	15	503	+1	+11	−77	−2	436	+0.91 +0.24 = +76		−20	−26	1
14	29	15	438	0	+11	−75	−2	372	+0.92 +0.24 = +12		+44	+58	1.5

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
15	1900 Okt. 22	15	$7^m 1.^s423$	−1	+ 9	0	− 7	$1.^s424$	$x_3 - 0.97\pi'_3 + 0.81 y_3 = + 64$		−27	−35	3.5
16	31	15	405	−1	+13	− 5	− 8	404	−0.96 +0.83 = + 44		− 6	− 8	3.5
17	Nov. 7	15	405	−3	+15	− 11	− 8	398	−0.93 +0.85 = + 38		0	0	2
18	13	15	380	−1	+19	− 17	− 8	373	−0.89 +0.87 = + 13		+26	+34	4
19	1901 Febr. 22	14	583	+7	−38	−115	−10	427	+0.57 +1.14 = + 67		− 8	−10	2
20	26	15	571	+3	−45	−118	−11	400	+0.62 +1.16 = + 40		+19	+25	3
21	März 7	15	578	+3	−44	−122	−11	404	+0.73 +1.18 = + 44		+17	+22	2
22	26	15	604	+4	−44	−121	−11	432	+0.90 +1.23 = + 72		− 9	−12	2
23	29	15	613	+3	−48	−119	−11	438	+0.92 +1.24 = + 78		−14	−18	2
24	30	14, 13	644	+2	−48	−118	−11	469	+0.93 +1.24 = +109	0			4.5

[5]) Sehr unsicher, ausgeschlossen wegen bedeutender Abweichung.

[6]) Sehr unsicher.

$$+20.98\,x_3 + 6.20\,\pi'_3 + 11.11\,y_3 - 10.68 = 0$$
$$+6.20\,x_3 + 13.53\,\pi'_3 + 2.98\,y_3 - 4.58 = 0$$
$$+11.11\,x_3 + 2.98\,\pi'_3 + 10.31\,y_3 - 5.94 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 7^m 1.^s360 + x_3$ $\qquad r = \pm 0.^s0190$

$x_3 = +0.^s0434$ $\qquad r' = \pm 0.^s249$

$\pi'_3 = +0.0123$ $\qquad \pi_3 = 13.11\ \pi'_3 = +0.^s162 \pm 0.^s070$

$y_3 = +0.0072$

Pi. VII 321.

66—65

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Nov. 14	15	$4^m 0.^s704$	+2	0	+17	− 4	$0.^s719$	$x_4 + 0.88\pi'_4 - 0.13 y_4 = +119$		−46	−58	3.5
2	Dez. 7	13	660	+1	+ 3	+ 5	− 2	667	+0.65 −0.07 = + 67		+ 5	+ 6	4
3	8	15	673	+1	+ 4	+ 5	− 2	681	+0.64 −0.06 = + 81		− 9	−11	3
4	14	8, 15	655	+1	+10	0	− 2	664	+0.56 −0.05 = + 64	1/2	+ 6	+ 8	3
5	17	10	659	+1	+10	0	− 1	669	+0.51 −0.04 = + 69		+ 2	+ 3	2.5
6	1900 Febr. 21	11	676	+1	+ 8	−34	+ 5	656	−0.55 +0.14 = + 56		+10	+13	3
7	März 1	11	716	0	+ 8	−38	+ 5	691	−0.66 +0.16 = + 91	1/2	−17	−21	2
8	9	15	707	+1	+ 8	−38	+ 6	684	−0.76 +0.19 = + 84		−19	−24	1.5
9	10	15	728	+1	+ 7	−38	+ 6	704	−0.77 +0.19 = +104		−39	−49	1
10	12	15	653	0	+ 5	−38	+ 6	626	−0.79 +0.19 = + 26		+39	+49	1
11	19	15	674	+1	+ 9	−39	+ 7	652	−0.85 +0.21 = + 52		+13	+16	4
12	20	15	677	+1	+ 5	−38	+ 7	652	−0.86 +0.21 = + 52		+13	+16	3.5
13	26	15	648	+1	+ 6	−38	+ 8	625	−0.91 +0.23 = + 25		+39	+49	2
14	28	15	688	0	+ 5	−38	+ 8	663	−0.92 +0.24 = + 63		+ 1	+ 1	1
15	29	15	692	0	+ 6	−38	+ 8	668	−0.92 +0.24 = + 68		− 3	− 4	1
16	Okt. 22	15	629	0	+ 4	+10	+27	670	+0.97 +0.81 = + 70		− 2	− 3	3.5
17	31	13	619	−1	+ 4	+ 7	+28	657	+0.96 +0.83 = + 57		+10	+13	3.5
18	Nov. 7	15	617	−2	+ 7	+ 5	+29	656	+0.93 +0.85 = + 56		+11	+14	2
19	13	15	617	−1	+ 8	+ 3	+29	656	+0.89 +0.87 = + 56		+11	+14	4
20	23	15	611	0	+ 6	− 1	+30	646	+0.81 +0.89 = + 46		+20	+25	4
21	1901 Febr. 26	15	732	+2	−18	−49	+39	706	−0.62 +1.16 = +106		−46	−58	3
22	März 7	15	672	+2	−17	−51	+40	646	−0.73 +1.18 = + 46		+13	+16	2
23	13	10	651	+1	−16	−52	+41	625	−0.79 +1.20 = + 25	0			4.5
24	26	15	684	+2	−18	−52	+42	658	−0.91 +1.23 = + 58		0	0	2
25	29	15	700	+2	−19	−52	+42	673	−0.92 +1.24 = + 73		−15	−19	2
26	30	13	705	+2	−19	−52	+42	678	−0.93 +1.24 = + 78		−20	−25	4
27	April 2	13, 15	669	+1	−19	−53	+42	640	−0.94 +1.25 = + 40		+18	+23	3

[7]) Einige Fäden ausgeschlossen, sehr unsicher.

$$+24.98\,x_1 - 5.19\,\pi'_1 + 13.14\,y_1 - 16.28 = 0$$
$$-5.19\,x_1 + 16.83\,\pi'_1 - 4.11\,y_1 + 2.72 = 0$$
$$+13.14\,x_1 - 4.11\,\pi'_1 + 12.93\,y_1 - 8.12 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 4^{m}\,0^{s}.600 + x_1$ $\qquad r = \pm 0^{s}.0148$

$x_1 = +0^{s}.0693$ $\qquad r' = \pm 0''.187$

$\pi'_1 = +0.0036$ $\qquad \pi_1 = 12.61\ \pi'_1 = +0''.046 \pm 0''.047$

$y_1 = -0.0064$

67 — 66

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Nov. 14	15	4^m 8^s.686	+2	0	+32	+ 5	8^s.725	$x_2 - 0.88\pi'_2 - 0.13y_2 = +25$		+15	+19	3.5
2	Dez. 7	15	699	+1	−1	+30	+ 3	732	−0.65 −0.07 = +32		+10	+13	4
3	8	14	678	+1	−1	+30	+ 2	710	−0.64 −0.06 = +10		+32	+40	3
4	14	15	763	+1	−4	+28	+ 2	790	−0.56 −0.05 = +90		−48	−60	3
5	17	15	720	+1	−4	+28	+ 1	746	−0.51 −0.04 = +46		− 3	− 4	2.5
6	1900 Febr. 8	13	745	+1	−2	+ 5	− 4	745	+0.35 +0.11 = +45		+ 2	+ 3	2.5
7	März 1	13	701	0	−2	− 3	− 6	690	+0.66 +0.16 = −10	0			2
8	9	13	750	+1	−2	− 6	− 7	736	+0.76 +0.19 = +36		+13	+16	1.5
9	10	15	735	+1	−2	− 6	− 7	721	+0.77 +0.19 = +21		+28	+35	1
10	12	15	771	0	−2	− 8	− 7	754	+0.79 +0.19 = +54		− 5	− 6	1
11	19	15	785	+1	−3	−10	− 8	765	+0.85 +0.21 = +65		−15	−19	4
12	20	15	793	+1	−2	−10	− 8	774	+0.86 +0.21 = +74		−24	−30	3.5
13	26	15	782	+1	−2	−13	− 8	760	+0.91 +0.23 = +60		−10	−13	2
14	28	15	765	0	−2	−14	− 9	740	+0.92 +0.24 = +40		+10	+13	1
15	29	15	781	0	−2	−18	− 9	752	+0.92 +0.24 = +52		− 2	− 3	1
16	Okt. 22	15	710	0	−1	+60	−29	740	−0.97 +0.81 = +40		+ 3	+ 4	3.5
17	31	13	746	0	−2	+58	−30	772	−0.96 +0.83 = +72		−29	−37	3.5
18	Nov. 7	14	737	−2	−2	+49	−30	752	−0.93 +0.85 = +52		− 9	−11	2
19	13	15	686	−1	−3	+49	−31	700	−0.89 +0.87 = 0		+44	+55	4
20	23	15	750	0	−2	+49	−32	765	−0.81 +0.89 = +65		−21	−26	4
21	1901 Febr. 26	14	761	+2	+6	+14	−42	741	+0.62 +1.16 = +41		+11	+14	3
22	März 7	14	792	+2	+6	+11	−42	769	+0.73 +1.18 = +69		−17	−21	2
23	13	15	773	+1	+5	+ 8	−43	744	+0.79 +1.20 = +44	0			4.5
24	24	15	805	+2	+5	+ 6	−44	774	+0.91 +1.23 = +74		−21	−26	4
25	26	15	771	+2	+6	+ 6	−44	741	+0.92 +1.23 = +41		+12	+15	2
26	29	15	773	+2	+6	+ 4	−44	741	+0.93 +1.24 = +41		+12	+15	2
27	April 2	15	786	+1	+6	+ 2	−45	750	+0.94 +1.25 = +50		+ 3	+ 4	3

7) Ganz unsicher.

$$+26.00\,x_2 + 5.17\,\pi'_2 + 14.20\,y_2 - 12.39 = 0$$
$$+5.17\,x_2 + 17.22\,\pi'_2 + 4.98\,y_2 - 3.29 = 0$$
$$+14.20\,x_2 + 4.98\,\pi'_2 + 14.33\,y_2 - 7.09 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 4^{m}\,8^{s}.700 + x_2$ $\qquad r = \pm 0^{s}.0133$

$x_2 = +0.0449$ $\qquad r' = \pm 0''.167$

$\pi'_2 = +0.0046$ $\qquad \pi_2 = 12.61\ \pi'_2 = +0''.058 \pm 0''.042$

$y_2 = +0.0033$

68 — 66

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Nov. 14	15	6^m 58^s.369	+3	0	+39	+5	58^s.416	$x_3 - 0.88\pi'_3 - 0.13y_3 = +16$		+ 3	+ 4	3.5
2	Dez. 7	15	388	+2	+ 3	+25	+3	421	−0.65 −0.07 = +21		− 2	− 3	4
3	8	15	410	+2	+ 3	+23	+2	440	−0.64 −0.06 = +40		−21	−26	3
4	14	15	392	+2	+10	+18	+2	424	−0.56 −0.05 = +24		− 5	− 6	3
5	17	10	388	+2	+10	+17	+2	419	−0.51 −0.04 = +19		0	0	2.5

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\mathit{\Delta}\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	$\mathit{\Delta}\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
6	1900 Febr. 8	14	$6^m58^s.451$	+1	+ 7	−30	− 4	$58^s.425$	$x_3 + 0.36\pi'_3 + 0.11 y_3 = +25$		− 5	− 6	2.5
7	21	8	439	+1	+ 8	−37	− 5	406	+0.55 +0.14 = + 6	½	+10	+13	3
8	März 1	15	363	0	+ 8	−42	− 6	323	+0.66 +0.16 = −77	0			2
9	9	15	444	+2	+ 8	−45	− 7	402	+0.76 +0.19 = + 2		+19	+24	1.5
10	10	14	428	+2	+ 7	−45	− 7	385	+0.77 +0.19 = −15		+36	+45	1
11	12	15	466	+1	+ 5	−47	− 7	418	+0.79 +0.19 = +18		+ 3	+ 4	1
12	19	15	488	+1	+ 9	−49	− 8	441	+0.85 +0.21 = +41		−20	−25	4
13	20	15	455	+1	+ 5	−49	− 8	404	+0.86 +0.22 = + 4		+17	+21	3.5
14	26	15	511	+1	+ 6	−51	− 9	458	+0.91 +0.23 = +58		−37	−47	2
15	28	13	448	0	+ 5	−52	− 9	392	+0.92 +0.24 = − 8		+29	+37	1
16	29	12	507	0	+ 6	−55	− 9	449	+0.92 +0.24 = +49		−28	+35	1
17	Okt. 31	15, 9	393	−1	+ 4	+50	−31	415	−0.96 +0.83 = +15	½	+ 8	+10	3.5
18	Nov. 7	15	430	−3	+ 7	+37	−32	439	−0.93 +0.85 = +39		−13	−16	2
19	13	7	393	−1	+ 8	+33	−33	400	−0.89 +0.87 = 0	½	+19	+24	4
20	23	15	415	−1	+ 6	+30	−33	417	−0.81 +0.89 = +17	½	+ 7	+ 9	4
21	1901 Febr. 26	15	506	+2	−18	−45	−43	402	+0.62 +1.16 = + 2		+27	+34	3
22	März 7	14	531	+3	−17	−49	−44	424	+0.73 +1.18 = +24		+ 5	+ 6	2
23	26	15	550	+3	−18	−52	−46	437	+0.92 +1.23 = +37		− 8	−10	2
24	29	15	535	+3	−19	−55	−47	417	+0.93 +1.24 = +17		+12	+15	2
25	April 2	15	593	+1	−19	−55	−47	473	+0.94 +1.25 = +73		−44	−55	3

[8]) Ausgeschlossen wegen allzugroßer Unsicherheit.

[20]) Stern 68 schwach.

$$+21.96\,x_3 + 6.07\,\pi'_3 + 9.72\,y_3 - 5.04 = 0$$
$$+6.07\,x_3 + 13.77\,\pi'_3 + 4.91\,y_3 - 1.54 = 0$$
$$+9.72\,x_3 + 4.91\,\pi'_3 + 9.59\,y_3 - 2.64 = 0$$

$\mathit{\Delta}\alpha\ 1900.0 = 6^m58^s.400 + x_3$ $\qquad r = \pm 0^s.0139$

$x_3 = +0^s.0194$ $\qquad r' = \pm 0''.176$

$\pi'_3 = -0.0002$ $\qquad$ **$\pi_3 = 12.61\quad \pi'_3 = -0''.002 \pm 0''.052$**

$y_3 = +0.0080$

69 — 66

1	1899 Nov. 14	15	$12^m12^s.652$	+5	0	+ 87	+ 5	$12^s.749$	$x_4 - 0.88\pi'_4 - 0.13 y_4 = +49$		−18	−23	3.5
2	Dez. 8	15	657	+3	−1	+ 73	+ 2	734	−0.64 −0.06 = +34		− 2	− 3	3
3	14	15, 10	681	+3	−2	+ 69	+ 2	753	−0.56 −0.05 = +53		−21	−26	3
4	17	15	636	+3	−2	+ 65	+ 1	703	−0.51 −0.04 = + 3		+29	+37	2.5
5	1900 Febr. 8	14	764	+2	−1	− 2	− 4	759	+0.36 +0.11 = +59		−23	−29	2.5
6	21	15	759	+2	−2	− 17	− 5	737	+0.55 +0.14 = +37		0	0	3
7	März 1	15	748	0	−2	− 27	− 6	713	+0.66 +0.16 = +13		+24	+30	2
8	9	15	780	+4	−2	− 35	− 7	740	+0.76 +0.19 = +40		− 3	− 4	1.5
9	10	15	770	+3	−1	− 35	− 7	730	+0.77 +0.19 = +30		+ 7	+ 9	1
10	12	15	804	+1	−1	− 38	− 7	759	+0.79 +0.19 = +59		−21	−26	1
11	19	15	791	+2	−2	− 44	− 7	740	+0.85 +0.21 = +40		− 2	− 3	4
12	20	14	799	+2	−1	− 46	− 8	746	+0.86 +0.22 = +46		− 8	−10	3.5
13	28	15	748	+1	−1	− 52	− 8	688	+0.92 +0.24 = −12		+50	+63	1
14	29	15	811	0	−1	− 53	− 8	749	+0.92 +0.24 = +49		−11	−14	1
15	Nov. 7	15	638	−5	−1	+120	−30	722	−0.93 +0.85 = +22		+ 5	+ 6	2
16	13	15	643	−2	−2	+121	−31	729	−0.89 +0.87 = +29		− 2	− 3	4
17	23	15	632	−1	−2	+118	−32	715	−0.81 +0.89 = +15		+13	+16	4
18	1901 Febr. 26	15	724	+4	+3	+ 10	−41	700	+0.62 +1.16 = 0		+33	+42	3
19	März 7	15	793	+6	+3	+ 1	−42	761	+0.73 +1.18 = +61		−28	−35	2
20	13	15	811	+2	+3	− 7	−42	767	+0.79 +1.20 = +67	0			4.5
21	26	15	794	+6	+3	− 17	−44	742	+0.91 +1.23 = +42		− 8	−10	2
22	29	15	800	+5	+4	− 17	−44	748	+0.92 +1.24 = +48		−14	−18	2

$$+21.00\,x_4 \quad + 5.40\,\pi'_4 \quad +9.03\,y_4 \quad -7.17 = 0$$
$$+ 5.40\,x_4 \quad +12.48\,\pi'_4 \quad +3.23\,y_4 \quad -2.30 = 0$$
$$+ 9.03\,x_4 \quad + 3.23\,\pi'_4 \quad +8.46\,y_4 \quad -2.95 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 12^m 12^s.700 + x_4$ $\qquad r = \pm 0^s.0133$

$x_4 = +0^s.0346$ $\qquad r' = \pm 0''.168$

$\pi'_4 = +0.0045$ $\qquad \pi_4 = 12.61 \quad \pi'_4 = +0''.058 \ \pm 0''.051$

$y_4 = -0.0038$

32 Lyncis.

71 — 70

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	ρ	$v\sqrt{\rho}$	$v'\sqrt{\rho}$	Luft
1	1899 Dez. 7	13	5m31s.050	+2	+2	+29	−1	31s.082	$x_1 +0.72\pi'_1 -0.07y_1 = +42$		+11	+13	4
2	8	15	052	+2	+2	+29	−1	084	+0.71 −0.06 = +44		+9	+11	3
3	14	14	033	+1	+5	+27	−1	065	+0.63 −0.05 = +25		+27	+32	3
4	17	13	044	+2	+5	+24	0	075	+0.58 −0.04 = +35		+16	+19	2.5
5	1900 Febr. 8	14	138	+1	+3	−11	+1	132	−0.25 +0.11 = +92		−50	−60	2.5
6	21	15	106	+1	+4	−17	+1	095	−0.46 +0.14 = +55		−15	−18	3
7	24	13	069	+1	+4	−19	+2	057	−0.50 +0.15 = +17		+22	+26	4
8	März 1	14	110	0	+4	−23	+2	093	−0.57 +0.16 = +53		−14	−17	2
9	9	13	139	+2	+4	−25	+2	122	−0.68 +0.19 = +82		−45	−54	1.5
10	10	13	059	+1	+3	−25	+2	040	−0.69 +0.19 = 0		+37	+44	1
11	12	15	116	0	+3	−26	+2	095	−0.71 +0.19 = +55		−18	−22	1
12	19	15	100	+1	+4	−30	+2	077	−0.79 +0.21 = +37		−1	−1	4
13	20	15	071	+1	+3	−31	+2	046	−0.80 +0.22 = +6		+30	+36	2
14	28	15	107	0	+3	−32	+3	081	−0.86 +0.24 = +41		−5	−6	1
15	29	15	103	0	+3	−32	+3	077	−0.87 +0.24 = +37		−1	−1	2
16	Nov. 7	15	071	−2	+3	+45	+9	126	+0.95 +0.85 = +86		−22	−26	2
17	23	15	060	−1	+2	+43	+9	113	+0.86 +0.89 = +73		−10	−12	3
18	1901 März 26	15	074	+3	−8	−23	+13	059	−0.85 +1.23 = +19		+25	+30	2
19	29	15	096	+2	−9	−23	+13	079	−0.87 +1.24 = +39		+5	+6	2
20	April 7	8	127	+1	−2	−24	+13	115	−0.93 +1.20 = +75	0			4.5

$$+10.00\,x_1 \quad -4.45\,\pi'_1 \quad +6.03\,y_1 \quad -8.38 = 0$$
$$- 4.45\,x_1 \quad +9.93\,\pi'_1 \quad -2.11\,y_1 \quad +0.91 = 0$$
$$+ 6.03\,x_1 \quad -2.11\,\pi'_1 \quad +4.97\,y_1 \quad -2.84 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 5^m 31^s.040 + x_1$ $\qquad r = \pm 0^s.0158$

$x_1 = +0^s.0443$ $\qquad r' = \pm 0''.190$

$\pi'_1 = +0.0125$ $\qquad \pi_1 = 12.01 \quad \pi'_1 = +0''.150 \ \pm 0''.064$

$y_1 = +0.0086$

72 — 71

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	ρ	$v\sqrt{\rho}$	$v'\sqrt{\rho}$	Luft
1	1899 Dez. 7	9	6m 8s.492	+2	−4	+58	+1	8s.549	$x_2 -0.72\pi'_2 -0.07y_2 = +99$	1/2	−37	−44	4
2	8	15.6	469	+2	−4	+58	+1	526	−0.71 −0.06 = +76	1/2	−21	−25	3
3	14	14	435	+2	−12	+57	+1	483	−0.63 −0.05 = +33		+14	+17	3
4	17	15.5	433	+2	−12	+57	+1	481	−0.58 −0.04 = +31	1/2	+11	+13	2.5
5	1900 Febr. 8	15.6	435	+1	−8	+33	−2	459	+0.25 +0.11 = +9	1/2	+31	+37	2.5
6	21	15	491	+1	−9	+21	−2	502	+0.46 +0.14 = +52		+2	+2	3
7	24	15	495	+1	−9	+19	−2	504	+0.50 +0.15 = +54		0	0	4
8	März 1	15	466	0	−9	+15	−2	470	+0.57 +0.16 = +20		+34	+41	2
9	4	15	493	+1	−13	+13	−2	492	+0.61 +0.17 = +42		+13	+16	1.5
10	9	13	506	+2	−9	+9	−3	505	+0.68 +0.19 = +55		0	0	1.5
11	10	13	564	+2	−8	+7	−3	562	+0.69 +0.19 = +112		−57	−68	1
12	12	14	506	+1	−6	+6	−3	504	+0.71 +0.19 = +54		+1	+1	1
13	19	13	510	+1	−10	+2	−3	500	+0.79 +0.21 = +50		+6	+7	4
14	20	15	513	+1	−6	+1	−3	506	+0.80 +0.21 = +56		0	0	2

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
15	1900 März 26	15	$6^m 8\overset{s}{.}553$	+1	−7	−3	−3	$8\overset{s}{.}541$	$x_2+0.85\pi'_2+0.23y_2=+91$		−35	−42	1
16	28	15	529	0	−6	−4	−3	516	+0.86 +0.24 = +66		−10	−12	1
17	29	15	482	0	−6	−5	−3	468	+0.87 +0.24 = +18		+38	+46	2
18	April 2	15	519	0	−7	−7	−4	501	+0.90 +0.25 = +51		+5	+6	2
19	Nov. 7	15	431	−3	−8	+91	−12	499	−0.95 +0.85 = +49		−13	−16	2
20	23	15	386	−1	−6	+98	−13	464	−0.86 +0.89 = +14		+23	+28	3
21	24	15	413	+1	−11	+98	−13	488	−0.85 +0.90 = +38		−1	−1	2
22	1901 März 26	15	471	+3	+20	+38	−18	514	+0.85 +1.23 = +64		−17	−20	2
23	29	15	447	+3	+21	+35	−18	488	+0.87 +1.24 = +38		+9	+11	2
24	April 7	9	532	+1	+5	+30	−18	550	+0.93 +1.26 = +100	0			4.5

$$+20.96\,x_2 + 6.85\,\pi'_2 + 7.60\,y_2 - 10.62 = 0$$
$$+6.85\,x_2 + 11.83\,\pi'_2 + 1.79\,y_2 - 4.28 = 0$$
$$+7.60\,x_2 + 1.79\,\pi'_2 + 5.91\,y_2 - 3.51 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 6^m\,8\overset{s}{.}450 + x_2$ $\qquad r = \pm 0\overset{s}{.}0157$

$x_2 = +0\overset{s}{.}0514$ $\qquad r' = \pm 0\overset{''}{.}189$

$\pi'_2 = +0.0078$ $\qquad$ **$\pi_2 = 12.01\ \pi'_2 = +0\overset{''}{.}094 \pm 0\overset{''}{.}060$**

$y_2 = -0.0090$

73—7¹

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Dez. 7	14	$10^m 12\overset{s}{.}039$	+2	0	+71	+1	$12\overset{s}{.}113$	$x_3-0.72\pi'_3-0.07y_3=+83$		−26	−31	4
2	8	12	021	+2	0	+70	+1	094	−0.71 −0.06 = +64		−7	−8	3
3	1900 Febr. 8	12	065	+2	0	+7	−1	073	+0.25 +0.11 = +43		+13	+16	2.5
4	24	15	084	+2	−1	−12	−2	071	+0.50 +0.15 = +41		+15	+18	4
5	März 1	13	063	0	−1	−16	−2	044	+0.57 +0.16 = +14		+42	+50	2
6	4	15	136	+2	−1	−21	−2	114	+0.61 +0.17 = +84		−28	−34	1.5
7	9	7	116	+3	−1	−25	−2	091	+0.68 +0.19 = +61	1/2	−4	−5	1.5
8	10	13	129	+2	0	−26	−2	103	+0.69 +0.19 = +73		−17	−20	1
9	12	15	110	+1	0	−27	−2	082	+0.71 +0.19 = +52		+4	+5	1
10	26	14	159	+1	−1	−40	−3	116	+0.85 +0.23 = +86		−30	−36	1
11	28	15	146	+1	0	−41	−3	103	+0.86 +0.24 = +73		−17	−20	1
12	29	15	097	0	0	−41	−3	053	+0.87 +0.24 = +23		+33	+40	2
13	April 2	14	112	0	0	−42	−3	067	+0.90 +0.25 = +37		+19	+23	2
14	Nov. 7	15	11.977	−4	0	+109	−11	071	−0.95 +0.85 = +41		+10	+12	2
15	23	12	991	−1	0	+110	−11	089	−0.86 +0.89 = +59		−9	−11	3
16	24	15	960	+1	−1	+110	−11	059	−0.85 +0.90 = +29		+21	+25	2
17	1901 März 26	15	12.121	+5	+1	−6	−15	106	+0.85 +1.23 = +76		−26	−31	2
18	29	15, 6	089	+4	+1	−8	−15	071	+0.87 +1.24 = +41	1/2	+6	+7	2

$$+16.98\,x_3 + 4.33\,\pi'_3 + 6.37\,y_3 - 9.28 = 0$$
$$+4.33\,x_3 + 9.73\,\pi'_3 + 0.79\,y_3 - 2.50 = 0$$
$$+6.37\,x_3 + 0.79\,\pi'_3 + 5.01\,y_3 - 3.31 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 10^m\,12\overset{s}{.}030 + x_3$ $\qquad r = \pm 0\overset{s}{.}0147$

$x_3 = +0\overset{s}{.}0568$ $\qquad r' = \pm 0\overset{''}{.}177$

$\pi'_3 = +0.0010$ $\qquad$ **$\pi_3 = 12.01\ \pi'_3 = +0\overset{''}{.}011 \pm 0\overset{''}{.}060$**

$y_3 = -0.0063$

ϱ_1 Cancri.

76—74

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Dez. 8	15	7ᵐ 9ˢ027	+2	0	+44	− 2	9ˢ071	$x_1 + 0.75\pi'_1 - 0.06 y_1 = +71$		− 9	−12	3
2	1900 Febr. 8	14	071	+1	0	+ 6	+ 3	081	−0.17 +0.11 = +81		−23	−30	2.5
3	24	10	030	+1	−1	− 6	+ 4	028	−0.42 +0.15 = +28		+29	+38	3
4	März 1	14	039	0	−1	−10	+ 4	032	−0.50 +0.16 = +32		+24	+32	2
5	4	15	070	+1	−1	−12	+ 5	063	−0.54 +0.17 = +63		− 7	− 9	1.5
6	6	15	034	+2	−1	−14	+ 5	026	−0.56 +0.18 = +26		+30	+40	2.5
7	8	15	097	+1	−1	−16	+ 5	086	−0.60 +0.18 = +86		−30	−40	1.5
8	9	15	082	+2	−1	−16	+ 5	072	−0.61 +0.19 = +72		−16	−21	1.5
9	10	15	079	+2	−1	−17	+ 5	068	−0.63 +0.19 = +68		−12	−16	1
10	12	15	052	+1	0	−18	+ 5	040	−0.65 +0.19 = +40		+16	+21	1
11	21	15	063	+1	0	−22	+ 6	048	−0.75 +0.22 = +48		+ 7	+ 9	3.5
12	26	15	072	+1	0	−25	+ 6	054	−0.80 +0.23 = +54		+ 1	+ 1	1
13	29	15	099	0	0	−27	+ 7	079	−0.83 +0.24 = +79		−24	−32	2
14	April 2	15	062	0	0	−28	+ 7	041	−0.86 +0.25 = +41		+14	+18	2
15	Nov. 7	15	8.963	−3	0	+65	+24	049	+0.95 +0.85 = +49		+14	+18	2
16	23	14	966	−1	0	+69	+25	059	+0.88 +0.89 = +59		+ 4	+ 5	3
17	24	15	992	+1	−1	+67	+25	084	+0.87 +0.90 = +84		−21	−28	2
18	1901 März 26	14	9.021	+4	+1	− 7	+34	053	−0.80 +1.23 = +53		+ 2	+ 3	2
19	29	15	024	+3	+1	− 8	+35	055	−0.83 +1.24 = +55		0	0	2
20	April 8	15	044	+1	0	−10	+35	070	−0.90 +1.27 = +70	1/2	−10	−13	4

[20]) Luft 4 bis 5.

$$+19.49\,x_1 \quad -6.54\,\pi'_1 \quad +8.13\,y_1 \quad -11.23 = 0$$
$$-\;6.54\,x_1 \quad +9.97\,\pi'_1 \quad -1.83\,y_1 \quad +\;3.29 = 0$$
$$+\;8.13\,x_1 \quad -1.83\,\pi'_1 \quad +6.65\,y_1 \quad -\;4.78 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 7^m\,9^s\!.000 + x_1$ $\qquad r = \pm 0^s\!.0120$

$x_1 = +0^s\!.0592$ $\qquad r' = \pm 0^s\!.158$

$\pi'_1 = +0.0060$ $\qquad \pi_1 = 13.16\ \pi'_1 = +0''\!.078 \pm 0''\!.057$

$y_1 = +0.0010$

76—75

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Dez. 7	5, 15	2ᵐ57ˢ289	+1	− 4	+33	− 2	57ˢ317	$x_2 + 0.76\pi'_2 - 0.07 y_2 = +117$	0			4
2	8	15	226	+1	− 5	+32	− 2	252	+0.75 −0.06 = + 52		+ 9	+12	3
3	1900 Febr. 8	15	190	+1	− 8	+27	+ 4	214	−0.17 +0.11 = + 14		+41	+54	2.5
4	24	15	218	+1	− 9	+22	+ 5	237	−0.42 +0.15 = + 37		+17	+22	3
5	März 1	14	256	0	−10	+21	+ 6	273	−0.50 +0.16 = + 73		−19	−25	2
6	4	14	242	0	−14	+19	+ 6	253	−0.54 +0.17 = + 53		0	0	1.5
7	6	15	232	+1	−11	+19	+ 6	247	−0.56 +0.18 = + 47		+ 6	+ 8	2.5
8	8	15	264	+1	− 9	+18	+ 6	280	−0.60 +0.18 = + 80		−27	−36	1.5
9	9	15	257	+1	−10	+17	+ 7	272	−0.61 +0.19 = + 72		−19	−25	1.5
10	10	15	248	+1	− 8	+16	+ 7	264	−0.63 +0.19 = + 64		−11	−14	1
11	12	15	252	0	− 6	+16	+ 7	269	−0.65 +0.19 = + 69		−16	−21	1
12	21	15	235	0	− 6	+13	+ 8	250	−0.75 +0.22 = + 50		+ 2	+ 3	3.5
13	26	15	226	0	− 8	+11	+ 8	237	−0.80 +0.23 = + 37		+15	+20	1
14	29	15	240	0	− 7	+ 9	+ 8	250	−0.83 +0.24 = + 50		+ 2	+ 3	2
15	April 2	15	240	0	− 7	+ 9	+ 9	251	−0.86 +0.25 = + 51		0	0	2
16	Nov. 7	15	167	−1	− 6	+52	+30	242	+0.95 +0.85 = + 42		+13	+17	2
17	13	10	178	0	−10	+56	+31	255	+0.92 +0.87 = + 55		0	0	4
18	23	8	171	0	− 6	+58	+31	254	+0.88 +0.89 = + 54	1/2	+ 2	+ 3	3
19	24	13	207	0	−12	+58	+32	285	+0.87 +0.90 = + 85		−28	−37	2
20	1901 März 26	15	167	+2	+21	+39	+43	272	−0.80 +1.23 = + 72		−27	−36	2
21	29	15	090	+2	+23	+38	+44	197	−0.83 +1.24 = − 3		+48	+63	2
22	April 8	7, 15	167	0	+ 6	+35	+45	253	−0.90 +1.27 = + 53	1/2	− 6	− 8	4

$$+19.98\,x_2 - 6.07\,\pi'_2 + 8.55\,y_2 - 10.52 = 0$$
$$-6.07\,x_2 + 10.42\,\pi'_2 - 1.43\,y_2 + 2.90 = 0$$
$$+8.55\,x_2 - 1.43\,\pi'_2 + 7.00\,y_2 - 4.32 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 2^m57^s.200 + x_2$ $\qquad r = \pm 0^s.0137$

$x_2 = +0^s.0570$ $\qquad r' = \pm 0''.181$

$\pi'_2 = +0.0044$ $\qquad \pi_2 = 13.16\ \pi'_2 = +0''.058\ \pm 0''.062$

$y_2 = -0.0069$

77—76

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Dez. 7	10	$1^m45^s.324$	+1	− 5	+27	+ 2	$45^s.349$	$x_3 - 0.76\pi'_3 - 0.07y_3 = +29$		+ 6	+ 8	4
2	8	12	308	+1	− 6	+27	+ 2	332	−0.75 −0.06 = +12		+23	+30	3
3	1900 Febr. 8	8	352	0	−10	+31	− 4	369	+0.17 +0.11 = +49	½	− 2	− 3	2.5
4	24	11	406	0	−11	+28	− 5	418	+0.42 +0.15 = +98		−49	−65	3
5	März 1	10	390	0	−12	+27	− 6	399	+0.50 +0.16 = +79		−29	−38	2
6	4	11	391	0	−17	+27	− 6	395	+0.54 +0.17 = +75		−24	−32	1.5
7	6	13	389	0	−13	+26	− 6	396	+0.56 +0.18 = +76		−25	−33	2.5
8	8	10	365	0	−11	+25	− 6	373	+0.60 +0.18 = +53		− 2	− 3	1.5
9	9	11	315	+1	−12	+25	− 7	322	+0.61 +0.19 = + 2		+50	+66	1.5
10	10	12	360	+1	−10	+25	− 7	369	+0.63 +0.19 = +49		+ 3	+ 4	1
11	12	12	360	0	− 8	+25	− 7	370	+0.65 +0.19 = +50		+ 2	+ 3	1
12	21	12	352	0	− 8	+20	− 8	356	+0.75 +0.22 = +36		+17	+22	3.5
13	26	11	358	0	− 9	+19	− 8	360	+0.80 +0.23 = +40		+14	+18	1
14	29	12	348	0	− 8	+18	− 8	350	+0.83 +0.24 = +30		+24	+32	2
15	April 2	13	383	0	− 9	+16	− 9	381	+0.86 +0.25 = +61		− 6	− 8	2
16	Nov. 7	10	410	−1	−10	+47	−30	416	−0.95 +0.85 = +96	½	−33	−44	2
17	13	12	385	0	−12	+50	−30	393	−0.92 +0.87 = +73		−24	−32	4
18	23	6	322	0	− 7	+53	−31	337	−0.88 +0.89 = +17	½	+23	+30	3
19	24	11	336	0	−14	+55	−31	346	−0.87 +0.90 = +26		+24	+32	2
20	1901 März 26	13	376	+1	+26	+38	−43	398	+0.80 +1.23 = +78		− 7	− 9	2
21	29	13	344	+1	+28	+39	−43	369	+0.83 +1.24 = +49		+22	+29	2
22	April 8	11	405	0	+ 7	+45	−44	413	+0.90 +1.27 = +93	½	−14	−18	4

$$+19.96\,x_3 + 5.71\,\pi'_3 + 7.99\,y_3 - 10.41 = 0$$
$$+5.71\,x_3 + 10.52\,\pi'_3 + 1.88\,y_3 - 3.72 = 0$$
$$+7.99\,x_3 + 1.88\,\pi'_3 + 6.64\,y_3 - 4.71 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 1^m45^s.320 + x_3$ $\qquad r = \pm 0^s.0165$

$x_3 = +0^s.0428$ $\qquad r' = \pm 0''.217$

$\pi'_3 = +0.0092$ $\qquad \pi_3 = 13.16\ \pi'_3 = +0''.121\ \pm 0''.073$

$y_3 = +0.0170$

40 Lyncis α.

81—78

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1900 Febr. 8	12	$12^m14^s.923$	+2	+5	+ 4	0	$14^s.934$	$x_1 - 0.01\pi'_1 + 0.11y_1 = +34$		+ 2	+ 2	2.5
2	24	14	946	+3	+5	−18	0	936	−0.32 +0.15 = +36		− 1	− 1	2
3	März 4	15	941	+2	+7	−27	0	923	−0.43 +0.17 = +23		+11	+14	1.5
4	6	12	981	+3	+6	−32	0	958	−0.46 +0.18 = +58		−24	−30	2.5
5	8	15	940	+2	+5	−33	0	914	−0.49 +0.18 = +14		+20	+25	2
6	10	15	998	+3	+4	−35	+1	971	−0.52 +0.19 = +71		−37	−46	1
7	12	15	979	+1	+4	−37	+1	948	−0.55 +0.19 = +48		−14	−17	1
8	20	13	958	+2	+4	−46	+1	919	−0.65 +0.22 = +19		+15	+18	2
9	21	15	970	+2	+4	−46	+1	931	−0.66 +0.22 = +31		+ 3	+ 4	3.5
10	28	15	981	+1	+4	−51	+1	936	−0.75 +0.24 = +36		− 2	− 2	1
11	29	15	998	0	+4	−53	+1	950	−0.76 +0.24 = +50		−16	−20	1
12	April 2	15	941	0	+4	−55	+1	891	−0.79 +0.25 = − 9		+42	+52	2

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
13	1900 Nov. 7	13	12ᵐ14ˢ822	−5	+ 4	+116	+2	14ˢ939	$x_1 + 0.95\pi'_1 + 0.85y_1 = +39$		− 2	− 2	2
14	13	15	824	−2	+ 6	+122	+2	952	+0.94 +0.87 = +52		−15	−18	4
15	23	15	735	−1	+ 3	+120	+2	859	+0.91 +0.89 = −41	0			5
16	24	13	787	+1	+ 6	+119	+2	915	+0.90 +0.90 = +15		+21	+26	2
17	1901 März 26	13	943	+6	−12	− 19	+3	921	−0.72 +1.23 = +21		+11	+14	2
18	April 9	7, 15	933	+3	+ 1	− 29	+3	911	−0.85 +1.27 = +11	1/2	+14	+17	3
19	11	15, 6	951	+3	+ 2	− 30	+3	929	−0.87 +1.28 = +29	1/2	+ 1	+ 1	4.5
20	20	15	984	+2	− 1	− 33	+4	956	−0.92 +1.30 = +56		−25	−31	2

$$+17.98\,x_1 \quad -6.08\,\pi'_1 \quad +8.74\,y_1 \quad -6.14 = 0$$
$$-\ 6.08\,x_1 \quad +8.62\,\pi'_1 \quad -2.07\,y_1 \quad +1.93 = 0$$
$$+\ 8.74\,x_1 \quad -2.07\,\pi'_1 \quad +7.57\,y_1 \quad -2.94 = 0$$

$\Delta\alpha$ 1900.0 = 12ᵐ14ˢ900 + x_1 $\qquad$ $r = \pm 0^s\!.0145$

$x_1 = +0.0359$ $\qquad$ $r' = \pm 0''\!.178$

$\pi'_1 = +0.0025$ $\qquad$ $\pi_1 = 12.31\ \pi'_1 = +0''\!.031\ \pm 0''\!.071$

$y_1 = -0.0019$

81—79

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Dez. 8	14	5ᵐ51ˢ814	+2	−1	+45	0	51ˢ860	$x_2 + 0.81\pi'_2 - 0.06y_1 = +\ 30$		+ 3	+ 4	3
2	17	14	821	+2	−3	+44	0	864	+0.72 −0.04 = + 34		0	0	2.5
3	1900 Febr. 8	15	812	+1	−2	+15	0	826	−0.01 +0.11 = − 4		+43	+53	2.5
4	24	14	841	+1	−2	+ 6	+1	847	−0.32 +0.15 = + 17		+25	+31	2
5	März 4	14	893	+1	−3	0	+1	892	−0.44 +0.17 = + 62		−19	−23	1.5
6	8	15	868	+1	−2	− 2	+1	866	−0.49 +0.18 = + 36		+ 7	+ 9	2
7	10	15	868	+2	−2	− 3	+1	866	−0.52 +0.19 = + 36		+ 7	+ 9	1
8	12	15	877	+1	−1	− 4	+1	874	−0.55 +0.19 = + 44		− 1	− 1	1
9	20	15	911	+1	−1	−11	+1	901	−0.65 +0.22 = + 71		−27	−33	2
10	21	15	898	+1	−1	−11	+1	888	−0.66 +0.22 = + 58		−14	−17	3.5
11	28	15	902	0	−1	−12	+1	890	−0.75 +0.24 = + 60		−15	−18	1
12	29	15	904	0	−1	−15	+1	889	−0.76 +0.24 = + 59		−14	−17	1
13	April 2	15	882	0	−2	−16	+1	865	−0.79 +0.25 = + 35		+10	+12	2
14	Nov. 7	15	814	−2	−2	+65	+4	879	+0.95 +0.85 = + 49		−21	−26	2
15	13	15	799	−1	−2	+70	+4	870	+0.94 +0.87 = + 40		−12	−15	4
16	23	14	763	0	−1	+71	+4	837	+0.91 +0.89 = + 7	0			5
17	24	13	769	+1	−3	+71	+4	842	+0.90 +0.90 = + 12		+16	+20	2
18	1901 März 26	15	872	+3	+5	+12	+6	898	−0.72 +1.23 = + 68		−28	−34	2
19	April 9	15	930	+1	0	+ 5	+6	942	−0.85 +1.27 = +112	0			3
20	11	15, 6	857	+1	−1	+ 3	+6	866	−0.87 +1.28 = + 36	1/2	+ 3	+ 4	4.5
21	19	10	835	+2	0	+ 2	+6	845	−0.92 +1.30 = + 15		+26	+32	2.5
22	20	15	849	+1	0	+ 2	+6	858	−0.92 +1.30 = + 28		+13	+16	2

19) Stern 79 ohne Blende.

$$+19.49\,x_2 \quad -\ 4.61\,\pi'_2 \quad +9.14\,y_2 \quad -7.68 = 0$$
$$-\ 4.61\,x_2 \quad +10.09\,\pi'_2 \quad -2.73\,y_2 \quad +2.55 = 0$$
$$+\ 9.14\,x_2 \quad -\ 2.73\,\pi'_2 \quad +8.44\,y_2 \quad -3.46 = 0$$

$\Delta\alpha$ 1900.0 = 5ᵐ51ˢ830 + x_2 $\qquad$ $r = \pm 0^s\!.0126$

$x_2 = +0^s\!.0396$ $\qquad$ $r' = \pm 0''\!.155$

$\pi'_2 = -0.0084$ $\qquad$ $\pi_2 = 12.31\ \pi'_2 = -0''\!.104\ \pm 0''\!.053$

$y_2 = -0.0046$

81—80

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Dez. 8	15	2ᵐ41ˢ840	+1	− 5	+37	− 1	41ˢ872	$x_3+0.81\pi'_3-0.06y_3=+72$		−40	+49	3
2	17	15	812	+1	−12	+35	− 1	835	+0.72 −0.04 = + 35		− 3	− 4	2.5
3	1900 Febr. 8	15	797	0	− 8	+31	+ 1	821	−0.01 +0.11 = + 21		+14	+17	2.5
4	24	15	805	+1	− 9	+29	+ 2	828	−0.32 +0.15 = + 28		+ 8	+10	2
5	März 4	15	823	0	−14	+24	+ 2	835	−0.44 +0.17 = + 35		+ 1	+ 1	1.5
6	6	13	812	+1	−11	+23	+ 2	827	−0.46 +0.18 = + 27		+ 9	+11	2.5
7	8	15	802	+1	− 9	+22	+ 2	818	−0.49 +0.18 = + 18		+18	+22	2
8	10	15	808	+1	− 8	+21	+ 2	824	−0.52 +0.19 = + 24		+12	+15	1
9	12	15	868	0	− 6	+20	+ 2	884	−0.55 +0.19 = + 84		−47	−58	1
10	20	15	855	0	− 7	+17	+ 3	868	−0.65 +0.22 = + 68	½	−22	−27	2
11	21	15	811	0	− 6	+16	+ 3	824	−0.66 +0.22 = + 24		+13	+16	3.5
12	28	15	828	0	− 7	+14	+ 3	838	−0.75 +0.24 = + 38		− 1	− 1	1
13	29	15	821	0	− 7	+13	+ 3	830	−0.76 +0.24 = + 30		+ 7	+ 9	1
14	April 2	11	805	0	− 7	+12	+ 3	813	−0.79 +0.25 = + 13		+24	+30	2
15	Nov. 7	13	791	−1	− 8	+47	+11	840	+0.95 +0.85 = + 40		− 9	−11	2
16	13	14	771	0	−10	+52	+11	824	+0.94 +0.87 = + 24		+ 7	+ 9	4
17	23	14	735	0	− 6	+56	+11	796	+0.91 +0.89 = − 4	0			5
18	24	13	739	0	−12	+57	+11	795	+0.90 +0.90 = − 5		+36	+44	2
19	1901 März 26	15	799	+2	+20	+41	+15	877	−0.72 +1.23 = + 77		−41	−50	2
20	April 2	15	767	+1	+ 2	+39	+16	825	−0.79 +1.25 = + 25		+11	+14	3
21	9	15	878	+1	− 2	+35	+16	928	−0.85 +1.27 = +128	0			3
22	11	3.5	825	+1	− 4	+35	+16	873	−0.87 +1.28 = + 73	0			4.5
23	19	15	769	+1	0	+32	+16	818	−0.92 +1.30 = + 18		+19	+23	2.5
24	20	15	810	+1	+ 1	+31	+16	859	−0.92 +1.30 = + 59		−22	−27	2

[10]) Schwach, gleich darauf bedeckt.
[21]) Stern 80 ohne Blende.

$$+20.49\,x_3 - 5.09\,\pi'_3 + 9.82\,y_3 - 7.21 = 0$$
$$-5.09\,x_3 + 10.33\,\pi'_3 - 3.18\,y_3 + 2.10 = 0$$
$$+9.82\,x_3 - 3.18\,\pi'_3 + 9.20\,y_3 - 3.44 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 2^m 41^s.800 = x_3$ $\qquad r = \pm 0^s.0148$

$x_3 = +0^s.0349$ $\qquad r' = \pm 0^s.182$

$\pi'_3 = -0.0035$ $\qquad \pi_3 = 12.31\ \pi'_3 = -0''.044\ \pm 0''.060$

$y_3 = -0.0011$

82—81

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Dez. 8	14	2ᵐ45ˢ446	+1	+1	+17	+ 1	45ˢ466	$x_4-0.81\pi'_4-0.06y_4=+66$		+ 4	+ 5	3
2	17	14	449	+1	+2	+17	+ 1	470	−0.72 −0.04 = + 70		− 1	− 1	2.5
3	1900 Febr. 8	14	468	+1	+1	+ 2	− 2	470	+0.01 +0.11 = + 70		− 7	− 9	2.5
4	24	14	489	+1	+2	− 5	− 3	484	+0.32 +0.15 = + 84		−24	−30	2
5	März 4	15	471	0	+2	− 7	− 3	463	+0.44 +0.17 = + 63		− 4	− 5	1.5
6	6	12	484	+1	+2	− 7	− 4	476	+0.46 +0.18 = + 76		−17	−21	2.5
7	8	15	462	+1	+2	− 8	− 4	453	+0.49 +0.18 = + 53		+ 5	+ 6	2
8	10	15	461	+1	+1	− 8	− 4	451	+0.52 +0.19 = + 51		+ 7	+ 9	1
9	12	15	424	0	+1	− 9	− 4	412	+0.55 +0.19 = + 12		+46	+57	1
10	20	15	453	0	+1	−10	− 4	440	+0.65 +0.22 = + 40		+17	+21	2
11	21	15	455	0	+1	−10	− 4	442	+0.66 +0.22 = + 42		+15	+18	3.5
12	28	14	475	0	+1	−13	− 5	458	+0.75 +0.24 = + 58		− 2	− 2	1
13	29	15	466	0	+1	−13	− 5	449	+0.76 +0.24 = + 49		+ 7	+ 9	1
14	April 1	15	445	0	+1	−13	− 5	428	+0.78 +0.25 = + 28		+28	+34	2.5
15	2	15	550	0	+1	−14	− 5	532	+0.79 +0.25 = +132		−76	−93	2
16	Nov. 7	15	478	−1	+1	+26	−17	487	−0.95 +0.85 = + 87		− 5	− 6	2
17	23	15	494	0	+1	+26	−18	503	−0.91 +0.89 = +103	0			5
18	24	13	460	0	+2	+26	−18	479	−0.90 +0.90 = + 79		+ 3	+ 4	2

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
19	1901 März 26	15	2ᵐ45ˢ488	+1	−3	− 5	−25	45ˢ456	$x_4+0.72\pi'_4+1.23y_4=+56$		+12	+15	2
20	April 2	15	512	+1	0	− 7	−25	481	+0.79 +1.25 = +81		−14	−17	3
21	9	15	483	+1	0	− 7	−26	451	+0.85 +1.27 = +51		+16	+20	3
22	19	15	529	+1	0	−10	−26	494	+0.92 +1.30 = +94		−27	−33	2.5
23	20	15	486	+1	0	−10	−26	451	+0.92 +1.30 = +51		+15	+18	2

$$+22.00\,x_4 + 8.00\,\pi'_4 + 10.59\,y_4 - 13.93 = 0$$
$$+8.00\,x_4 + 11.00\,\pi'_4 + 5.35\,y_4 - 4.33 = 0$$
$$+10.59\,x_4 + 5.35\,\pi'_4 + 10.14\,y_4 - 7.12 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 2^m45^s400 + x_4$ $\qquad r = \pm0^s0157$

$x_4 = +0^s0618$ $\qquad r' = \pm0''191$

$\pi'_4 = -0.0111$ $\qquad \pi_4 = 12.31\ \ \pi'_4 = -0''135\ \pm0''066$

$y_4 = -0.0115$

83—81

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Dez. 8	12	4ᵐ31ˢ813	+1	+ 4	+25	+ 1	31ˢ844	$x_5-0.81\pi'_5-0.06y_5=+24$		+29	+36	3
2	17	11	870	+1	+10	+22	+ 1	904	−0.72 −0.04 = + 84		−31	−38	2.5
3	1900 Febr. 8	10	888	+1	+ 6	−11	− 2	882	+0.01 +0.11 = + 62		−10	−12	2.5
4	24	13	890	+1	+ 7	−22	− 2	874	+0.32 +0.15 = + 54		− 3	− 4	2
5	März 4	13	863	+1	+11	−24	− 2	849	+0.44 +0.17 = + 29		+21	+26	1.5
6	6	12	896	+1	+ 8	−24	− 3	878	+0.46 +0.18 = + 58		− 7	− 9	2.5
7	8	13	923	+1	+ 7	−25	− 3	903	+0.49 +0.18 = + 83		−33	−41	2
8	10	11	852	+1	+ 6	−26	− 3	830	+0.52 +0.19 = + 10		+40	+49	1
9	12	13	893	+1	+ 5	−27	− 3	869	+0.55 +0.19 = + 49		+ 1	+ 1	1
10	20	13	922	+1	+ 5	−28	− 3	897	+0.65 +0.22 = + 77		−27	−33	2
11	21	13	882	+1	+ 5	−29	− 3	856	+0.66 +0.22 = + 36		+14	+17	3.5
12	29	13	898	0	+ 5	−31	− 4	868	+0.76 +0.24 = + 48		+ 2	+ 2	1
13	Nov. 7	12	867	−2	+ 6	+34	−12	893	−0.95 +0.85 = + 73		+ 2	+ 2	2
14	24	13, 8	866	0	+ 9	+30	−13	892	−0.90 +0.90 = + 72	1/2	+ 3	+ 4	2
15	1901 März 26	13	995	+2	−16	−29	−18	934	+0.72 +1.23 = +114		−40	−49	2
16	April 9	12	888	+1	+ 2	−31	−19	841	+0.85 +1.27 = + 21		+53	+65	3
17	19	12	959	+1	0	−31	−19	910	+0.92 +1.30 = + 90		−16	−20	2.5
18	20	10	946	+1	− 1	−31	−19	896	+0.92 +1.30 = + 76		− 2	− 2	2

$$+17.49\,x_5 + 5.35\,\pi'_5 + 8.14\,y_5 - 10.23 = 0$$
$$+5.35\,x_5 + 8.16\,\pi'_5 + 4.20\,y_5 - 3.12 = 0$$
$$+8.14\,x_5 + 4.20\,\pi'_5 + 7.99\,y_5 - 5.64 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 4^m31^s820 + x_5$ $\qquad r = \pm0^s0164$

$x_5 = +0^s0495$ $\qquad r' = \pm0''201$

$\pi'_5 = -0.0064$ $\qquad \pi_5 = 12.31\ \ \pi'_5 = -0''078\ \pm0''098$

$y_5 = +0.0235$

11 Leonis minoris.

86—84

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Dez. 8	13	4ᵐ5ˢ363	+1	−3	+39	− 3	5ˢ397	$x_1+0.84\pi'_1-0.06y_1=+47$		+15	+18	3
2	17	10	409	+1	−8	+39	− 2	439	+0.76 −0.04 = + 89		−27	−33	2.5
3	1900 Febr. 8	13	427	+1	−5	+27	+ 6	456	0.00 +0.11 = +106		−49	−59	2.5
4	24	10	347	+1	−6	+19	+ 8	369	−0.26 +0.15 = + 19		+36	+44	2
5	März 4	13	334	+1	−8	+17	+ 9	353	−0.38 +0.17 = + 3		+52	+63	1.5
6	6	14	415	+1	−7	+15	+10	434	−0.41 +0.18 = + 84		−29	−35	2.5
7	8	13	365	+1	−6	+12	+10	382	−0.44 +0.18 = + 32		+22	+27	2
8	10	14	394	+1	−5	+ 9	+10	409	−0.47 +0.19 = + 59		− 5	− 6	1

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
9	1900 März 12	14	$4^m 5^s430$	+1	− 4	+ 9	+10	5^s446	$x_1 - 0.50\pi'_1 + 0.19y_1 = +96$		−42	−51	1
10	19	9	399	+1	− 7	+ 7	+11	411	−0.59 +0.21 = +61	1/2	− 6	− 7	4
11	28	14	358	0	− 4	+ 3	+13	370	−0.70 +0.24 = +20		+33	+40	1
12	29	14	373	0	− 4	+ 3	+13	385	−0.72 +0.24 = +35		+17	+21	1.5
13	April 1	13	411	0	− 4	+ 1	+13	421	−0.75 +0.25 = +71		−19	−23	2.5
14	2	14	398	0	− 4	+ 1	+13	408	−0.76 +0.25 = +58		− 6	− 7	2
15	Nov. 7	14	263	−2	− 5	+45	+45	346	+0.94 +0.85 = − 4		+58	+70	2
16	13	13	319	−1	− 6	+50	+46	408	+0.94 +0.87 = +58	1/2	− 3	− 4	4
17	23	8	333	0	− 4	+63	+47	439	+0.92 +0.89 = +89	1/2	−25	−30	3
18	24	14	319	0	− 7	+64	+48	424	+0.92 +0.90 = +74		−21	−25	2
19	1901 März 26	13	296	+2	+13	+29	+65	405	−0.68 +1.23 = +55		−12	−15	2
20	April 9	13	294	+1	− 1	+24	+67	385	−0.82 +1.27 = +35		+ 7	+ 8	3
21	19	14	322	+1	0	+19	+69	411	−0.88 +1.30 = +61		−20	−24	2.5
22	20	14	289	+1	+ 1	+19	+69	379	−0.89 +1.30 = +29		+12	+15	2

16) Stern 84 unsicher.

$$+20.47\,x_1 \quad -4.58\,\pi'_1 \quad +9.87\,y_1 \quad -10.71 = 0$$
$$-\;4.58\,x_1 \quad +9.92\,\pi'_1 \quad -3.05\,y_1 \quad +\;1.92 = 0$$
$$+\;9.87\,x_1 \quad -3.05\,\pi'_1 \quad +9.26\,y_1 \quad -\;4.67 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 4^m 5^s350 + x_1$ $\qquad r = \pm 0^s0197$

$x_1 = +0^s0581$ $\qquad r' = \pm 0^s238$

$\pi'_1 = +0.0045$ $\qquad \pi_1 = 12.09\ \pi'_1 = +0''057\ \pm 0''079$

$y_1 = -0.0099$

86—85

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Dez. 8	9	$2^m 17^s501$	+1	− 3	+26	− 4	17^s521	$x_2 + 0.84\pi'_2 - 0.00y_2 = + 1$	1/2	+41	+50	3
2	17	10	590	+1	− 9	+25	− 2	605	+0.76 −0.04 = + 85		−25	−30	2.5
3	1900 Febr. 8	13	591	0	− 6	+26	+ 7	618	0.00 −0.11 = + 98		−40	−48	2.5
4	März 4	10	514	0	−10	+18	+10	532	−0.38 +0.17 = + 12		+45	+54	1.5
5	6	13	552	+1	− 8	+18	+11	574	−0.41 +0.18 = + 54		+ 3	+ 4	2.5
6	8	13	531	0	− 7	+15	+11	550	−0.44 +0.18 = + 30		+27	+33	2
7	10	14	569	+1	− 6	+15	+11	590	−0.47 +0.19 = + 70		−13	−16	1
8	12	14	604	0	− 5	+15	+11	625	−0.50 +0.19 = +105		−48	−58	1
9	19	13	524	0	− 8	+13	+13	542	−0.59 +0.21 = + 22		+35	+42	4
10	28	12	541	0	− 5	+10	+14	560	−0.70 +0.24 = + 40		+17	+21	1
11	29	14	561	0	− 5	+10	+14	580	−0.72 +0.24 = + 60		− 3	− 4	1.5
12	April 1	13	580	0	− 5	+ 9	+15	608	−0.75 +0.25 = + 88		−31	−37	2.5
13	2	12	556	0	− 5	+ 8	+15	574	−0.76 +0.25 = + 54		+ 3	+ 4	2
14	Nov. 7	14	499	−1	− 6	+35	+51	578	+0.94 +0.85 = + 58		+12	+15	2
15	13	13	516	0	− 7	+40	+52	601	+0.94 +0.87 = + 81		−10	−12	4
16	23	13, 8	507	0	− 4	+43	+53	599	+0.92 +0.89 = + 79	1/2	− 6	− 7	3
17	24	13	497	0	− 8	+43	+54	586	+0.92 +0.90 = + 66		+ 5	+ 6	2
18	1901 März 26	13	459	+1	+15	+30	+74	579	−0.68 +1.23 = + 59		+ 9	+11	2
19	April 9	13	500	0	− 2	+25	+76	599	−0.82 +1.27 = + 79		−11	−13	3
20	19	14	503	+1	0	+22	+78	604	−0.88 +1.30 = + 84		−16	−19	2.5
21	20	14	471	0	+ 1	+21	+78	571	−0.89 +1.30 = + 51		+17	+21	2

$$+19.98\,x_2 \quad -\;4.57\,\pi'_2 \quad +10.30\,y_2 \quad -12.35 = 0$$
$$-\;4.57\,x_2 \quad +10.12\,\pi'_2 \quad -\;2.64\,y_2 \quad +\;2.49 = 0$$
$$+10.30\,x_2 \quad -\;2.64\,\pi'_2 \quad +\;9.65\,y_2 \quad -\;6.84 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 2^m 17^s520 + x_2$ $\qquad r = \pm 0^s0169$

$x_2 = +0^s0570$ $\qquad r' = \pm 0^s205$

$\pi'_2 = +0.0040$ $\qquad \pi_2 = 12.09\ \pi'_2 = +0''048\ \pm 0''078$

$y_2 = +0.0111$

87—86

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Dez. 7	7	$3^m45^s.652$	+1	− 3	+37	+ 4	$45^s.691$	$x_3 - 0.85\pi'_3 - 0.07y_3 = + 91$	1/2	−29	−35	4
2	8	13	631	+1	− 3	+37	+ 3	669	−0.84 −0.06 = + 69		−20	−24	3
3	17	10	580	+1	− 8	+37	+ 2	618	−0.76 −0.04 = + 18		+31	+37	2.5
4	1900 Febr. 8	13	506	+1	− 5	+24	− 6	610	0.00 +0.11 = + 10		+41	+50	2.5
5	24	9	606	+1	− 6	+19	− 8	612	+0.26 +0.15 = + 12	1/2	+28	+34	2
6	März 4	13	725	+1	− 8	+14	− 9	723	+0.38 +0.17 = +133		−71	−86	1.5
7	6	13	644	+1	− 7	+14	− 9	643	+0.41 +0.18 = + 43		+ 9	+11	2.5
8	8	13	661	+1	− 6	+14	− 9	661	+0.44 +0.18 = + 61		− 8	−10	2
9	10	14	623	+1	− 5	+12	−10	621	+0.47 +0.19 = + 21		+32	+39	1
10	12	14	604	0	− 4	+11	−10	601	+0.50 +0.19 = + 1		+52	+63	1
11	28	14	696	0	− 4	+ 3	−13	682	+0.70 +0.24 = + 82		−29	−35	1
12	29	14	686	0	− 4	+ 3	−13	672	+0.72 +0.24 = + 72		−19	−23	1.5
13	April 1	13	666	0	− 4	+ 1	−13	650	+0.75 +0.25 = + 50		+ 3	+ 4	2.5
14	2	15	691	0	− 4	0	−13	674	+0.76 +0.25 = + 74		−20	−24	2
15	Nov. 7	14	661	−1	− 5	+51	−45	661	−0.04 +0.85 = + 61		−16	−19	2
16	13	13	684	−1	− 6	+55	−46	686	−0.04 +0.87 = + 86	1/2	−29	−35	4
17	24	15	616	0	− 7	+57	−47	619	−0.92 +0.90 = + 19		+26	+31	2
18	1901 März 26	13	666	+2	+13	+28	−64	645	+0.68 +1.23 = + 45		+ 5	+ 6	2
19	April 9	14	719	+1	− 1	+23	−67	675	+0.82 +1.27 = + 75		−25	−30	3
20	19	14	675	+1	0	+18	−68	626	+0.88 +1.30 = + 26		+24	+29	2.5
21	20	15	698	+1	+ 1	+16	−68	648	+0.89 +1.30 = + 48		+ 2	+ 2	2

16) Stern 87 unsicher.

$$+10.47\,x_3 \quad +4.19\,\pi'_3 \quad +9.21\,y_3 \quad -9.90 = 0$$
$$+\;4.19\,x_3 \quad +9.66\,\pi'_3 \quad +3.40\,y_3 \quad -2.40 = 0$$
$$+\;9.21\,x_3 \quad +3.40\,\pi'_3 \quad +8.85\,y_3 \quad -4.58 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 3^m45^s.600 + x_3$ $\qquad r = \pm 0^s.0206$

$x_3 = +0^s.0516$ $\qquad r' = \pm 0''.249$

$\pi'_3 = +0.0036$ $\qquad \pi_3 = 12.09\ \pi'_3 = +0''.044 \pm 0''.086$

$y_3 = -0.0033$

88 86

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Dez. 7	7	$7^m1^s.296$	+2	− 3	+63	+ 4	$1^s.302$	$x_4 - 0.85\pi'_1 - 0.07y_4 = + 42$	1/2	+ 2	+ 2	4
2	8	13	351	+2	− 4	+62	+ 3	414	−0.84 −0.06 = + 94		−49	−59	3
3	17	11, 6	310	+2	−10	+62	+ 2	366	−0.76 −0.04 = + 46	1/2	0	0	2.5
4	1900 Febr. 8	13	308	+1	− 6	+37	− 6	334	0.00 +0.11 = + 14		+38	+46	2.5
5	24	9	392	+2	− 7	+26	− 9	404	+0.26 +0.15 = + 84	1/2	−21	−25	2
6	März 4	13	406	+1	−11	+17	−10	403	+0.38 +0.17 = + 83		−28	−34	1.5
7	6	14	350	+2	− 8	+15	−10	349	+0.41 +0.18 = + 29		+26	+31	2.5
8	8	13	362	+1	− 7	+15	−10	361	+0.44 +0.18 = + 41		+14	+17	2
9	10	14	359	+2	− 6	+13	−11	357	+0.47 +0.19 = + 37		+18	+22	1
10	12	14	327	+1	− 5	+10	−11	322	+0.50 +0.19 = + 2		+54	+65	1
11	28	14	450	0	− 5	0	−14	431	+0.70 +0.24 = +111		−54	−65	1
12	29	14	404	0	− 5	− 2	−14	383	+0.72 +0.24 = + 63		− 6	− 7	1.5
13	April 1	13	354	0	− 5	− 4	−14	331	+0.75 +0.25 = + 11		+46	+56	2.5
14	2	15	451	0	− 5	− 7	−14	425	+0.76 +0.25 = +105		−47	−57	2
15	Nov. 7	14	325	−3	− 6	+89	−48	357	−0.04 +0.85 = + 37		− 2	− 2	2
16	13	13	288	−1	− 8	+99	−50	328	−0.94 +0.87 = + 8	0			4
17	24	15	293	+1	− 9	+99	−51	333	−0.92 +0.90 = + 13		+21	+25	2
18	1901 März 26	13	378	+4	+16	+37	−70	365	+0.68 +1.23 = + 45		+ 2	+ 2	2
19	April 9	14	410	+2	− 2	+28	−72	366	+0.82 +1.27 = + 46		+ 2	+ 2	3
20	19	14	431	+2	0	+21	−74	380	+0.88 +1.30 = + 60		−12	−15	2.5
21	20	15	430	+1	+ 1	+20	−74	378	+0.89 +1.30 = + 58		−10	−12	2

16) Wolken, unsicher.

$$+18.47\,x_4 \quad +5.04\,\pi'_4 \quad +8.80\,y_4 \quad -9.33 = 0$$
$$+\ 5.04\,x_4 \quad +8.92\,\pi'_4 \quad +3.79\,y_4 \quad -3.15 = 0$$
$$+\ 8.80\,x_4 \quad +3.79\,\pi'_4 \quad +8.47\,y_4 \quad -4.15 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 7^m\ 1^s.320 + x_4$ $\qquad r = \pm 0^s.0206$

$x_4 = +0^s.0527$ $\qquad r' = \pm 0''.249$

$\pi'_4 = +0.0008$ $\qquad \pi_4 = 12.09\ \ \pi'_4 = +0''.120\ \pm 0''.092$

$y_4 = -0.0102$

20 Leonis minoris.

89—91

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd.F	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Dez. 7	15	$10^m 22^s.064$	+3	+ 3	+ 75	− 3	$22^s.142$	$x_1 + 0.87\pi'_1 - 0.07 y_1 = +142$		− 4	− 5	4
2	8	15	042	+3	+ 3	+ 72	− 3	117	+0.87 −0.07 = +117		+21	+26	3
3	17	15, 7	057	+3	+ 6	+ 70	− 2	134	+0.80 −0.04 = +134	½	+ 3	+ 4	2.5
4	1900 Febr. 8	15	084	+2	+ 4	+ 17	+ 5	112	−0.11 +0.11 = +112		+25	+31	3
5	24	15	115	+3	+ 4	− 3	+ 7	126	−0.15 +0.15 = +126		+10	+13	2
6	März 1	15	191	0	+ 5	− 10	+ 7	193	−0.23 +0.16 = +193		−57	−72	2
7	4	15	135	+2	+ 7	− 13	+ 8	139	−0.27 +0.17 = +139		− 3	− 4	1.5
8	6	15	112	+3	+ 5	− 14	+ 8	114	−0.30 +0.18 = +114		+22	+28	2.5
9	8	15	211	+2	+ 5	− 16	+ 8	210	−0.33 +0.18 = +210	0			4
10	10	15	177	+3	+ 5	− 19	+ 8	174	−0.36 +0.19 = +174		−38	−48	1.5
11	12	15	139	+1	+ 4	− 21	+ 8	131	−0.40 +0.19 = +131		+ 5	+ 6	2
12	28	15	195	0	+ 3	− 35	+10	173	−0.62 +0.24 = +173		−37	−47	1.5
13	29	15	141	0	+ 3	− 37	+10	117	−0.63 +0.24 = +117		+19	+24	1.5
14	1900 April 1	15, 13	183	0	+ 3	− 37	+11	160	−0.67 +0.25 = +160	½	−18	−23	2.5
15	2	15, 8	124	0	+ 3	− 38	+11	100	−0.68 +0.25 = +100	½	+24	+30	2
16	21	15	152	0	− 8	− 49	+13	108	−0.85 +0.30 = +108		+27	+34	2
17	Nov. 24	15	21.957	+1	+ 6	+114	+39	117	+0.92 +0.90 = +117		+12	+15	2
18	Dez. 17	10, 13	22.000	+3	+ 6	+ 94	+41	144	+0.80 +0.96 = +144	½	−11	−14	4
19	20	15	21.952	+2	+ 6	+ 95	+42	097	+0.78 +0.97 = + 97		+31	+39	4
20	1901 Jan. 2	15	927	+6	− 7	+ 84	+43	053	+0.65 +1.00 = + 53	0			4.5
21	4	15	22.022	+8	− 3	+ 82	+43	152	+0.62 +1.01 = +152		−24	−30	3.5
22	7	15	029	+3	− 5	+ 80	+44	151	+0.57 +1.02 = +151		−23	−29	3
23	9	15	012	+3	−12	+ 77	+44	124	+0.55 +1.02 = +124		+ 4	+ 5	2.5
24	13	15	037	+6	−12	+ 72	+44	147	+0.51 +1.03 = +147		−19	−24	2
25	16	15	058	+2	−13	+ 70	+45	162	+0.46 +1.04 = +162		−34	−43	3
26	17	15	21.984	+2	−14	+ 69	+45	086	+0.45 +1.04 = + 86		+42	+53	2.5
27	18	15	22.026	0	−14	+ 68	+45	125	+0.44 +1.05 = +125		+ 3	+ 4	3
28	März 26	15	100	+5	−12	− 7	+53	139	−0.59 +1.23 = +139		−13	−16	2
29	April 2	15	015	+3	− 1	− 13	+54	058	−0.68 +1.25 = +058		+67	+84	3
30	9	15	083	+4	+ 1	− 18	+55	125	−0.75 +1.27 = +125		0	0	4
31	13	15	115	+3	− 1	− 19	+55	153	−0.79 +1.28 = +153		−28	−35	4
32	18	11, 15	120	+5	− 1	− 22	+55	157	−0.85 +1.29 = +157	½	−22	−28	2
33	19	15	123	+4	− 1	− 23	+56	159	−0.85 +1.30 = +159		−34	−43	2.5
34	20	15	066	+2	− 1	− 23	+56	100	−0.86 +1.30 = +100		+25	+31	2
35	21	15	085	+1	− 2	− 23	+56	117	−0.86 +1.30 = +117		+ 8	+10	3
36	22	15	095	+2	− 1	− 24	+56	128	−0.87 +1.31 = +128		− 3	− 4	3
37	23	15	073	+1	− 1	− 23	+56	106	−0.87 +1.31 = +106		+19	+24	2.5
38	24	15	094	+1	− 1	− 22	+56	128	−0.87 +1.31 = +128		− 3	− 4	3
39	25	15	087	+1	− 1	− 24	+56	119	−0.88 +1.31 = +119		+ 6	+ 8	3.5

9) Ausgeschlossen wegen allzugroßer Abweichung unter Berücksichtigung der ungünstigen Witterungsumstände.

14) Unsicher.

$$+34.45\,x_1 \quad -\ 6.05\,\pi'_1 \quad +26.38\,y_1 \quad -44.79 = 0$$
$$-\ 6.05\,x_1 \quad +15.57\,\pi'_1 \quad -\ 7.51\,y_1 \quad +\ 7.54 = 0$$
$$+26.38\,x_1 \quad -\ 7.51\,\pi'_1 \quad +29.20\,y_1 \quad +33.36 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 10^m 22^s.000 + x_1$ $\qquad r = \pm 0^s.0172$

$x_1 = +0^s.1379$ $\qquad r' = \pm 0''.228$

$\pi'_1 = +0.0002$ $\qquad \pi_1 = 12.65\ \ \pi'_1 = +0''.002\ \pm 0''.060$

$y_1 = -0.0103$

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
						91—90							
1	1899 Dez. 7	15	4ᵐ35ˢ322	+2	− 2	+40	− 3	35ˢ359	x_2 +0.87π'_2 −0.07y_2 = +159		−35	−44	4
2	8	15	273	+2	− 2	+40	− 3	310	+0.87 −0.07 = +110		+14	+18	3
3	17	15, 7	251	+1	− 4	+39	− 2	285	+0.80 −0.04 = + 85	1/2	+27	+34	2.5
4	1900 Febr. 24	15	267	+1	− 3	+15	+ 6	286	−0.15 +0.15 = + 86		+31	+39	2
5	März 1	15	345	0	− 3	+12	+ 6	360	−0.23 +0.16 = +160		−44	−55	2
6	4	15	298	+1	− 5	+ 8	+ 6	308	−0.27 +0.17 = +108		+ 8	+10	1.5
7	6	15	294	+1	− 4	+10	+ 7	308	−0.30 +0.18 = +108		+ 8	+10	2.5
8	8	15	354	+1	− 3	+10	+ 7	369	−0.31 +0.18 = +169	0			4
9	10	15	351	+1	− 3	+ 7	+ 7	363	−0.36 +0.19 = +163		−48	−60	1.5
10	12	15	280	0	− 2	+ 5	+ 7	290	−0.40 +0.19 = + 90		+25	+31	2
11	28	15	300	0	− 2	− 3	+ 9	304	−0.62 +0.24 = +104		+ 9	+11	1.5
12	29	15	308	0	− 2	− 4	+ 9	311	−0.63 +0.24 = +111		+ 2	+ 3	1.5
13	April 1	4, 13	383	0	− 2	− 3	+10	388	−0.68 +0.25 = +188	0			2.5
14	2	6, 8	275	0	− 2	− 4	+10	279	−0.68 +0.25 = + 79	1/2	+24	+30	2
15	15	5, 15	337	0	− 4	−10	+11	334	−0.81 +0.29 = +134	2/3	−15	−19	3.5
16	21	15	293	0	+ 6	−13	+12	298	−0.85 +0.30 = + 98		+14	+18	2
17	Nov. 24	15	194	0	− 4	+57	+35	282	+0.92 +0.90 = + 82		+28	+35	2
18	Dez. 17	13	212	+1	− 4	+61	+37	307	+0.80 +0.96 = +107	1/2	+ 1	+ 1	4
19	20	15	186	+1	− 4	+60	+37	280	+0.78 +0.97 = + 80		+28	+35	4
20	1901 Jan. 2	15	173	+3	+ 6	+57	+39	278	+0.63 +1.00 = + 78	0			4.5
21	4	15	202	+3	+ 3	+56	+39	303	+0.62 +1.01 = +103		+ 4	+ 5	3.5
22	7	15	227	+2	+ 4	+56	+39	328	+0.57 +1.02 = +128		−22	−28	3
23	9	15	245	+1	+ 8	+56	+39	349	+0.55 +1.02 = +149		−43	−54	2.5
24	13	15	252	+3	+ 9	+54	+40	358	+0.51 +1.03 = +158		−52	−66	2
25	14	15	230	+1	+ 9	+54	+40	334	+0.50 +1.04 = +134		−28	−35	3
26	16	15	178	+1	+10	+53	+40	282	+0.46 +1.04 = + 82		+24	+30	3
27	17	15	166	+1	+11	+52	+40	270	+0.45 +1.04 = + 70		+36	+45	2.5
28	18	15	162	0	+11	+52	+40	265	+0.44 +1.05 = + 65		+41	+52	3
29	März 26	15	265	+2	+ 8	+19	+47	343	−0.59 +1.13 = +143		−43	−54	2
30	April 2	15	204	+1	+ 1	+17	+48	271	−0.68 +1.25 = + 71		+27	+34	3
31	9	15	257	+1	− 1	+15	+49	321	−0.75* +1.27 = +121		−23	−29	4
32	13	15	213	+1	+ 1	+13	+49	277	−0.79 +1.28 = + 77		+20	+25	4
33	18	15	246	+2	+ 1	+ 9	+50	308	−0.85 +1.29 = +108		−11	−14	2
34	19	15	259	+2	+ 1	+ 9	+50	321	−0.85 +1.30 = +121		−24	−30	2.5
35	20	15	222	+1	+ 1	+ 8	+50	282	−0.86 +1.30 = + 82		+15	+19	2
36	21	15	237	+1	+ 2	+ 8	+50	298	−0.86 +1.30 = + 98		− 1	− 1	3
37	22	15	237	+1	0	+ 8	+50	296	−0.87 +1.31 = + 96*		+ 1	+ 1	3
38	23	15	245	0	+ 1	+ 9	+50	305	−0.87 +1.31 = +105		− 8	−10	2.5
39	24	15	274	0	+ 1	+ 8	+50	333	−0.87 +1.31 = +133		−36	−45	3
40	25	15	205	0	+ 1	+ 7	+50	263	−0.88 +1.31 = + 63		+34	+43	3.5
41	29	15	205	0	+ 1	+ 5	+51	262	−0.90 +1.32 = + 62		+34	+43	3.5
42	30	15	243	+1	+ 1	+ 5	+51	301	−0.91 +1.33 = +101		− 5	− 6	3.5

*) Ausgeschlossen, weil nach Beobachtungsjournal besonders unsicher.

$$+36.96\,x_2 - 7.75\,\pi'_2 + 30.63\,y_2 - 39.38 = 0$$
$$-7.75\,x_2 + 17.92\,\pi'_2 - 9.96\,y_2 + 7.11 = 0$$
$$+30.63\,x_2 - 9.96\,\pi'_2 + 34.63\,y_2 - 31.13 = 0^4$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 4^m35^s.200 + x_2$ $\qquad r = \pm 0^s.0182$

$x_2 = +0^s.1195$ $\qquad r' = \pm 0^s.230$

$\pi'_2 = +0.0038$ $\qquad$ **$\pi_2 = 12.65\ \pi'_2 = +0''.048 \pm 0''.062$**

$y_2 = -0.0149$

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
							92 — 91						
1	1899 Dez. 7	15	3ᵐ11ˢ571	+1	+ 2	+20	+ 3	11ˢ597	$x_3 - 0.87\pi'_3 - 0.07 y_3 = +\ 97$		+12	+15	4
2	8	15	567	+1	+ 3	+24	+ 3	598	−0.87 −0.07 = + 98		+11	+14	3
3	17	7, 7	638	+1	+ 6	+18	+ 2	665	−0.80 −0.04 = +165	1/2	−38	−48	2.5
4	1900 Febr. 8	15	652	+1	+ 3	− 2	− 4	650	+0.11 +0.11 = +150		−34	+43	3
5	24	15	652	+1	+ 3	− 7	− 6	643	+0.15 +0.15 = +143		−20	−33	2
6	März 1	15	602	0	+ 4	−10	− 6	590	+0.23 +0.16 = + 90		+27	+34	2
7	4	15	654	+1	+ 6	−10	− 6	645	+0.27 +0.17 = +145		−28	−35	1.5
8	6	15, 4	754	+1	+ 4	−12	− 7	740	+0.28 +0.18 = +240	0			2.5
9	8	15	637	+1	+ 4	−12	− 7	623	+0.33 +0.18 = +123		− 5	− 6	4
10	10	15	603	+1	+ 3	−11	− 8	588	+0.36 +0.19 = + 88		+30	+38	1.5
11	12	15	615	0	+ 2	−12	− 8	597	+0.40 +0.19 = + 97		+22	+28	2
12	28	15	590	0	+ 3	−16	−10	567	+0.62 +0.24 = + 67		+52	+66	1.5
13	29	15	643	0	+ 3	−16	−10	620	+0.63 +0.24 = +120		0	0	1.5
14	April 2	8, 15	650	0	+ 2	−17	−10	625	+0.68 +0.25 = +125		− 5	− 6	2
15	15	15	676	0	+ 3	−19	−12	648	+0.81 +0.29 = +148		−27	−34	3.5
16	21	15	657	0	− 7	−16	−12	622	+0.85 +0.30 = +122		− 1	− 1	2
17	Nov. 24	15	668	0	+ 5	+27	−36	664	−0.92 +0.90 = +164		−43	−54	2
18	Dez. 17	13, 4	680	+1	+ 5	+24	−38	672	−0.79 +0.96 = +172	0			4
19	20	15	634	+1	+ 5	+22	−39	623	−0.78 +0.97 = +123		0	0	4
20	1901 Jan. 2	15, 12	719	+2	− 6	+18	−40	693	−0.63 +1.00 = +193	0			4.5
21	7	15	631	+1	− 4	+17	−41	604	−0.57 +1.02 = +104		+20	+25	3
22	9	15	632	+1	−10	+16	−41	598	−0.55 +1.02 = + 98		+26	+33	2.5
23	13	15	667	+2	−10	+14	−41	632	−0.51 +1.03 = +132		− 8	−10	2
24	14	15	671	+1	−10	+13	−42	633	−0.50 +1.04 = +133		− 9	−11	3
25	16	15	645	+1	−12	+13	−42	605	−0.46 +1.04 = +105		+19	+24	3
26	17	15	634	+1	−12	+13	−42	594	−0.45 +1.04 = + 94		+30	+38	2.5
27	18	15	684	+1	−13	+12	−42	642	−0.44 +1.05 = +142		−17	−21	3
28	März 26	15	712	+2	−10	−12	−49	643	+0.59 +1.23 = +143		−11	−14	2
29	29	15	715	+1	−10	−12	−50	644	+0.63 +1.24 = +144		−12	−15	3.5
30	April 2	15	712	+1	− 2	−13	−50	648	+0.68 +1.25 = +148		−16	−20	3
31	9	15	707	+1	+ 1	−15	−51	643	+0.75 +1.27 = +143		−11	−14	4
32	13	15	694	+1	− 1	−15	−51	628	+0.79 +1.28 = +128		+ 5	+ 6	4
33	18	15	684	+2	− 1	−15	−52	618	+0.85 +1.29 = +118		+15	+19	2
34	19	15	673	+1	− 1	−14	−52	607	+0.85 +1.30 = +107		+27	+34	2.5
35	20	15	721	+1	− 1	−15	−52	654	+0.86 +1.30 = +154		−20	−25	2
36	21	15	718	0	− 2	−15	−52	649	+0.86 +1.30 = +149		−15	−19	3
37	22	15	693	+1	− 1	−15	−52	626	+0.87 +1.31 = +126		+ 8	+10	3
38	23	15	707	0	− 1	−15	−52	639	+0.87 +1.31 = +139		− 5	− 6	2.5
39	24	15	692	0	− 1	−17	−52	622	+0.87 +1.31 = +122		+11	+14	3
40	25	15	678	0	− 1	−16	−52	609	+0.88 +1.31 = +109		+25	+31	3.5
41	29	15	694	0	− 1	−15	−53	625	+0.90 +1.32 = +125		+ 9	+11	3.5
42	30	15	726	+1	− 1	−14	−53	659	+0.91 +1.33 = +159		−25	−31	3.5

3) Versehentlich mit $p = 1/4$ gerechnet.

$$+38.25\,x_3 \quad +10.48\,\pi'_3 \quad +30.78\,y_3 \quad -47.73 = 0$$
$$+10.48\,x_3 \quad +18.06\,\pi'_3 \quad +11.96\,y_3 \quad -14.07 = 0$$
$$+30.78\,x_3 \quad +11.96\,\pi'_3 \quad +34.77\,y_3 \quad -39.77 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 3^m 11^s.500 + x_3$ $\qquad r = \pm 0^s.0138$

$x_3 = +0^s.1139$ $\qquad r' = \pm 0^s.175$

$\pi'_3 = +0.0044$ $\qquad \pi_3 = 12.65\ \pi'_3 = +0''.055 \pm 0''.047$

$y_3 = +0.0120$

93—91

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	v√p	v'√p	Luft
1	1899 Dez. 7	15	7ᵐ14ˢ.402	−2	+2	+57	+ 2	14ˢ.461	$x_4 - 0.87\pi'_4 - 0.07y_4 = +61$	½	+25	+31	4
2	8	15, 6	483	−2	+2	+60	+ 2	545	−0.87 −0.07 = +145	½	−20	−25	3
3	1900 Febr. 8	15	523	−2	+1	+24	− 4	542	+0.11 +0.11 = +142		−17	−21	3
4	24	15	568	−3	+2	+17	− 5	579	+0.15 +0.15 = +179		−53	−67	2
5	März 1	15, 10	484	−3	0	+13	− 6	488	+0.23 +0.16 = + 88	½	+19	+24	2
6	4	15	557	−4	+1	+12	− 6	560	+0.27 +0.17 = +160		−33	−42	1.5
7	8	15	517	−3	+1	+ 7	− 6	516	+0.33 +0.18 = +116		+12	+15	4
8	10	15	513	−2	+2	+ 6	− 7	512	+0.36 +0.19 = +112		+16	+20	1.5
9	12	15	523	−2	+1	+ 4	− 7	519	+0.40 +0.19 = +119		+10	+13	2
10	28	15	558	−2	+1	− 8	− 8	541	+0.62 +0.24 = +141		− 9	−11	1.5
11	29	15	501	−2	0	− 8	− 8	483	+0.63 +0.24 = + 83		+48	+60	1.5
12	April 2	8, 15	549	−2	0	−12	− 9	526	+0.68 +0.25 = +126		+ 5	+ 6	2
13	15	15	583	−3	0	−19	−10	551	+0.81 +0.29 = +151		−20	−25	3.5
14	21	15	549	+5	0	−23	−10	521	+0.85 +0.30 = +121		+ 9	+11	2
15	Nov. 24	15	490	−3	+1	+85	−32	541	−0.92 +0.90 = +141		−29	−37	2
16	Dez. 17	13	476	−3	+2	+86	−34	527	−0.80 +0.96 = +127		−14	−18	4
17	20	15	448	−3	+1	+83	−34	495	−0.78 +0.97 = + 95		+17	+21	4
18	1901 Jan. 2	15	431	+5	+5	+86	−35	492	−0.64 +1.00 = + 92	0			4.5
19	4	15	462	+2	+2	+80	−35	511	−0.62 +1.01 = +111		+ 1	+ 1	3.5
20	7	15	442	+3	+2	+78	−36	489	−0.57 +1.02 = + 89		+23	+29	3
21	9	15	485	+6	+2	+77	−36	534	−0.55 +1.02 = +134		−22	−28	2.5
22	13	15	476	+7	+4	+74	−36	525	−0.51 +1.03 = +125		− 9	−11	2
23	14	15	442	+7	+2	+74	−36	489	−0.50 +1.04 = + 89		+25	+31	3
24	16	15	420	+7	+1	+74	−36	466	−0.46 +1.04 = + 66		+46	+58	3
25	17	15	481	+8	+1	+73	−36	527	−0.45 +1.04 = +127		−13	−16	2.5
26	18	15	465	+8	0	+71	−37	507	−0.44 +1.05 = +107		+ 6	+ 8	3
27	März 26	15	532	+6	+4	+19	−43	518	+0.59 +1.23 = +118		+ 8	+10	2
28	29	15	563	+7	+3	+18	−43	548	+0.63 +1.24 = +148		−22	−28	3.5
29	April 2	15	571	+1	+2	+16	−44	546	+0.68 +1.25 = +146		−19	−24	3
30	9	15	575	0	+2	+11	−44	544	+0.75 +1.27 = +144		−16	−20	4
31	13	15	535	+1	+2	+ 7	−45	500	+0.79 +1.28 = +100		+28	+35	4
32	18	15	560	+1	+4	+ 5	−45	525	+0.85 +1.29 = +125		+ 3	+ 4	2
33	19	15	575	+1	+2	+ 7	−46	539	+0.85 +1.30 = +139		−10	−13	2.5
34	20	15	572	+1	+1	+ 5	−46	533	+0.86 +1.30 = +133		− 4	− 5	2
35	21	15	567	+2	0	+ 4	−46	527	+0.86 +1.30 = +127		+ 2	+ 2	3
36	22	15	558	0	+1	+ 5	−46	518	+0.87 +1.31 = +118		+10	+13	3
37	23	15	556	+1	+1	+ 3	−46	515	+0.87 +1.31 = +115		+13	+16	2.5
38	24	15	543	+1	+1	+ 2	−46	501	+0.87 +1.31 = +101		+27	+34	3
39	25	15	599	+2	+1	+ 3	−46	559	+0.88 +1.31 = +159		−30	−38	3.5
40	29	15	592	+1	+1	+ 3	−46	551	+0.90 +1.32 = +151		−22	−28	3.5
41	30	15	568	+1	+1	+ 2	−47	525	+0.91 +1.33 = +125		+ 4	+ 5	3.5

$$+38.47\,x_4 \quad +10.03\,\pi'_4 \quad +32.75\,y_4 \quad -47.54 = 0$$
$$+10.03\,x_4 \quad +18.12\,\pi'_4 \quad +10.48\,y_4 \quad -14.20 = 0$$
$$+32.75\,x_4 \quad +10.48\,\pi'_4 \quad +36.69\,y_4 \quad -40.28 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 7^m 14^s.400 + x_4$ $\qquad r = \pm 0^s.0151$

$x_4 = +0^s.1247$ $\qquad r' = \pm 0''.191$

$\pi'_4 = +0.0123$ $\qquad \pi_4 = 12.65\ \ \pi'_4 = +0''.154\ \pm 0''.050$

$y_4 = -0.0050$

Br. 1433.

96 — 94

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	v√p	v'√p	Luft
1	1899 Dez. 7	15	10ᵐ45ˢ.034	+3	− 3	+103	− 1	45ˢ.136	$x_1 + 0.89\pi'_1 - 0.07y_1 = + 36$		+35	+39	4
2	8	14	109	+3	− 3	+106	− 1	214	+0.88 −0.06 = +114		−44	−49	3
3	1900 Febr. 8	7, 15	121	+2	− 5	+ 64	+ 1	183	+0.20 +0.11 = + 83	1/2	−17	−19	2.5
4	März 4	15	115	+2	− 8	+ 31	+ 2	142	−0.19 +0.17 = + 42		+11	+12	1.5
5	9	15	116	+3	− 6	+ 23	+ 2	138	−0.27 +0.19 = + 38		+14	+16	1.5
6	10	12	189	+3	− 5	+ 22	+ 2	211	−0.28 +0.19 = +111		−59	−66	1
7	12	12	124	+1	− 4	+ 21	+ 2	144	−0.31 +0.19 = + 44		+ 7	+ 8	1
8	28	15	169	+1	− 4	− 1	+ 3	168	−0.54 +0.24 = + 68		−21	−24	1
9	29	14	104	0	− 4	− 2	+ 3	101	−0.56 +0.24 = + 1		+46	+52	1
10	April 2	11	146	0	− 4	− 8	+ 3	137	−0.61 +0.25 = + 37		+ 9	+10	2
11	21	7, 15	134	0*	+ 9	− 32	+ 4	115	−0.81 +0.30 = + 15	1/2	+20	+22	2
12	Nov. 24	13	028	+1	− 7	+157	+11	190	+0.92 +0.89 = + 90		−30	−34	2
13	Dez. 20	12	44.947	+2	− 7	+161	+11	114	+0.82 +0.97 = + 14	0			4.5
14	1901 Jan. 4	13	941	+3	+ 5	+156	+12	117	+0.68 +1.01 = + 17		+39	+44	3
15	7	3, 15	45.001	+3	+ 6	+155	+12	177	+0.65 +1.02 = + 77	0			3
16	9	13	44.962	+3	+13	+153	+12	143	+0.63 +1.02 = + 43		+12	+13	2
17	13	13	948	+6	+14	+150	+12	130	+0.58 +1.03 = + 30		+24	+27	2
18	14	14	904	+3	+14	+149	+12	172	+0.57 +1.04 = + 72		−18	−20	3
19	16	15	977	+2	+15	+147	+12	153	+0.55 +1.04 = + 53		+ 1	+ 1	3
20	17	15	971	+2	+17	+147	+12	149	+0.53 +1.05 = + 49		+ 4	+ 4	2
21	18	15	975	+2	+18	+145	+12	152	+0.51 +1.05 = + 52		+ 1	+ 1	3
22	März 26	12	45.007	+5	+13	+ 60	+15	190	−0.51 +1.23 = + 90		−53	−59	2
23	29	10	033	+3	+14	+ 57	+15	122	−0.56 +1.24 = + 22		+14	+16	4
24	April 2	12	066	+2	+ 1	+ 51	+15	135	−0.60 +1.25 = + 35		0	0	3
25	8	14	065	+2	+ 3	+ 45	+15	130	−0.68 +1.27 = + 30		+ 4	+ 4	4
26	9	14	064	+2	− 1	+ 43	+15	123	−0.69 +1.27 = + 23		+11	+12	3
27	18	14	068	+5	+ 1	+ 35	+15	124	−0.78 +1.29 = + 24		+ 8	+ 9	2
28	19	14	054	+3	0	+ 34	+15	106	−0.79 +1.30 = + 6		+26	+29	2.5
29	20	13	084	+2	+ 1	+ 32	+15	134	−0.80 +1.30 = + 34		− 2	− 2	2
30	21	15	086	+1	+ 2	+ 31	+15	135	−0.81 +1.30 = + 35		− 3	− 3	3
31	22	15	120	+2	0	+ 30	+15	167	−0.82 +1.31 = + 67		−35	−39	3
32	23	14	090	+1	0	+ 30	+15	136	−0.83 +1.31 = + 36		− 4	− 4	2
33	24	15	092	+1	+ 1	+ 29	+15	138	−0.84 +1.31 = + 38		− 6	− 7	3
34	25	15	071	+1	+ 1	+ 29	+15	117	−0.85 +1.31 = + 17		+14	+16	3.5
35	29	15	096	+1	0	+ 26	+16	139	−0.87 +1.32 = + 39		− 8	− 9	3
36	30	6, 15	088	+2	0	+ 26	+16	132	−0.87 +1.33 = + 32	1/2	− 1	− 1	3

$$+32.47\,x_1 - 7.18\,\pi'_1 + 28.33\,y_1 - 14.57 = 0$$
$$-7.18\,x_1 + 14.70\,\pi'_1 - 9.86\,y_1 + 1.00 = 0$$
$$+28.33\,x_1 - 9.86\,\pi'_1 + 32.70\,y_1 - 11.32 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 10^m 45^s.100 + x_1$ $\qquad r = \pm 0^s.0160$

$x_1 = +0^s.0576$ $\qquad r' = \pm 0''.179$

$\pi'_1 = +0.0138$ $\qquad$ **$\pi_1 = 11.19\ \pi'_1 = +0''.155 \pm 0''.052$**

$y_1 = -0.0111$

96 — 95

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	v√p	v'√p	Luft
1	1899 Dez. 7	15	5ᵐ36ˢ.350	+2	0	+51	−1	36ˢ.402	$x_2 + 0.89\pi'_2 - 0.07y_2 = +102$		−33	−37	4
2	8	14	366	+2	0	+52	−1	419	+0.88 −0.06 = +119		−50	−56	3
3	17	5, 15	313	+2	0	+51	−1	365	+0.81 −0.04 = + 65	1/2	+ 2	+ 2	2.5
4	1900 Febr. 8	15	314	+1	0	+25	+1	341	+0.20 +0.11 = + 41		+22	+25	2.5

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	F.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
5	1900 Febr. 24	7, 15	$5^m36^s.317$	+1	0	+16	+ 2	$36^s.336$	$x_2 - 0.06\pi'_2 + 0.15 y_2 = +36$	1/2	+17	+19	3
6	März 1	14	379	0	0	+10	+ 2	391	−0.14 +0.16 = +91		−31	−35	2
7	4	15	345	+1	0	+ 8	+ 2	356	−0.19 +0.17 = +56		+ 3	+ 3	1.5
8	6	12	313	+1	0	+ 6	+ 2	322	−0.22 +0.18 = +22		+37	+41	2.5
9	8	15	351	+1	0	+ 5	+ 2	359	−0.25 +0.18 = +59		0	0	3
10	9	15	332	+2	0	+ 4	+ 2	340	−0.27 +0.19 = +40		+19	+21	1.5
11	10	15	357	+1	0	+ 4	+ 2	364	−0.28 +0.19 = +64		− 5	− 6	1
12	12	13	342	0	0	+ 3	+ 2	347	−0.31 +0.19 = +47		+11	+12	1
13	28	15	372	0	0	− 7	+ 3	368	−0.54 +0.24 = +68		−12	−13	1
14	29	15	343	0	0	− 8	+ 3	338	−0.56 +0.24 = +38		+18	+20	1
15	31	14	361	0	0	−10	+ 3	354	−0.58 +0.25 = +54		+ 2	+ 2	1.5
16	April 2	14	344	0	0	−11	+ 3	336	−0.61 +0.25 = +36		+20	+22	2
17	19	15	363	+1	0	−18	+ 4	350	−0.79 +0.30 = +50		+ 4	+ 4	2
18	21	15	393	0	0	−19	+ 4	378	−0.81 +0.30 = +78		−24	−27	2
19	27	15	361	+2	0	−21	+ 4	346	−0.85 +0.32 = +46		+ 8	+ 9	2
20	Nov. 24	15	273	0	0	+79	+11	303	+0.92 +0.89 = +63		− 2	− 2	2
21	Dez. 17	15	278	+1	0	+77	+12	368	+0.84 +0.96 = +68		− 8	− 9	4
22	20	15	248	+1	0	+77	+13	339	+0.82 +0.97 = +39	0			4.5
23	1901 Jan. 4	15	296	+1	0	+72	+13	382	+0.68 +1.01 = +82		−23	−26	3
24	7	14	291	+1	0	+72	+13	377	+0.65 +1.02 = +77		−19	−21	3
25	9	14	251	+2	0	+72	+13	338	+0.63 +1.02 = +38		+20	+22	2
26	13	15	253	+3	0	+68	+13	337	+0.58 +1.03 = +37		+21	+24	2
27	14	15	262	+1	0	+68	+13	344	+0.57 +1.04 = +44		+13	+15	3
28	16	15	246	+1	0	+67	+13	327	+0.55 +1.04 = +27		+30	+34	3
29	17	15	245	+1	0	+67	+14	327	+0.53 +1.05 = +27		+30	+34	2
30	18	15	269	+1	0	+66	+14	350	+0.51 +1.05 = +50		+ 7	+ 8	3
31	März 26	15	341	+3	0	+22	+16	382	−0.51 +1.23 = +82		−33	−37	2
32	29	15	291	+2	0	+21	+16	330	−0.56 +1.24 = +30		+18	+20	4
33	April 2	15	320	+1	0	+17	+16	354	−0.60 +1.25 = +54		− 6	− 7	3
34	8	11	283	+1	0	+15	+16	315	−0.68 +1.27 = +15	0			4.5
35	9	14	311	+1	0	+13	+16	341	−0.69 +1.27 = +41		+ 6	+ 7	3
36	18	12	324	+3	0	+11	+17	355	−0.78 +1.29 = +55		− 9	−10	2
37	19	15	286	+2	0	+10	+17	315	−0.79 +1.30 = +15		+31	+35	2.5
38	20	13	311	+1	0	+ 9	+17	338	−0.80 +1.30 = +38		+ 8	+ 9	2
39	21	15	318	0	0	+ 9	+17	344	−0.81 +1.30 = +44		+ 2	+ 2	3
40	22	15	351	+1	0	+ 8	+17	377	−0.82 +1.31 = +77		−31	−35	3
41	23	15	333	0	0	+ 8	+17	358	−0.83 +1.31 = +58		−12	−13	2
42	24	14	309	+1	0	+ 8	+17	335	−0.84 +1.31 = +35		+10	+11	3
43	25	15	318	0	0	+ 7	+17	342	−0.85 +1.31 = +42		+ 3	+ 3	3.5
44	29	15	342	0	0	+ 7	+17	366	−0.87 +1.32 = +66		−21	−24	3
45	30	15	358	+1	0	+ 6	+17	382	−0.87 +1.33 = +82		−37	−41	3

5) Stern 95 nach Journal unsicher.

$$+41.98\,x_2 - 8.22\,\pi'_2 + 31.37\,y_2 - 22.93 = 0$$
$$-8.22\,x_2 + 18.24\,\pi'_2 - 9.01\,y_2 + 3.10 = 0$$
$$+31.37\,x_2 - 9.01\,\pi'_2 + 34.36\,y_2 - 16.03 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 5^m36^s.300 + x_2$ $\qquad r = \pm 0^s.0138$

$x_2 = +0^s.0622$ $\qquad r' = \pm 0''.155$

$\pi'_2 = +0.0069$ $\qquad \pi_2 = 11.19\ \pi'_2 = +0''.078 \pm 0''.038$

$y_2 = -0.0083.$

97—96

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	v √p	v' √p	Luft
1	1899 Dez. 7	15	5^m34^s640	+2	0	+51	+ 1	34^s694	$x_3 - 0.89\pi'_3 - 0.07 y_3 = + 14$		+25	+28	4
2	8	13	630	+2	0	+50	+ 1	683	−0.88 −0.06 = + 3		+37	+41	3
3	1900 Febr. 8	15	681	+1	0	+26	− 1	707	−0.20 +0.11 = + 27		+19	+21	2.5
4	24	15	754	+1	0	+14	− 2	767	+0.06 +0.15 = + 87		−39	−44	3
5	März 1	15	729	0	0	+11	− 2	738	+0.14 +0.16 = + 58		− 9	−10	2
6	4	14	779	+1	0	+ 9	− 2	787	+0.19 +0.17 = +107		−58	−65	1.5
7	6	12	718	+1	0	+ 7	− 2	724	+0.22 +0.18 = + 44		+ 5	+ 6	2.5
8	8	15	741	+1	0	+ 6	− 2	746	+0.25 +0.18 = + 66		−16	−18	3
9	9	15	750	+2	0	+ 5	− 2	755	+0.27 +0.19 = + 75		−25	−28	1.5
10	10	15	684	+2	0	+ 5	− 2	689	+0.28 +0.19 = + 9		+41	+46	1
11	12	13	673	0	0	+ 4	− 2	675	+0.31 +0.19 = − 5		+55	+62	1
12	18	14	767	0	0	− 2	− 2	763	+0.40 +0.21 = + 83		−32	−36	3
13	26	10	679	+1	0	− 6	− 2	672	+0.51 +0.23 = − 8		+60	+67	1
14	28	15	730	0	0	− 8	− 2	720	+0.54 +0.24 = + 40		+12	+13	1
15	29	15	793	0	0	− 8	− 2	783	+0.56 +0.24 = +103		−51	−57	1
16	31	14	787	0	0	− 9	− 2	776	+0.58 +0.24 = + 96		−43	−48	1.5
17	April 2	15	739	0	0	−10	− 3	726	+0.61 +0.25 = + 46		+ 7	+ 8	2
18	19	15	764	+1	0	−17	− 3	745	+0.79 +0.30 = + 65		−10	−11	2
19	21	15	749	0	0	−17	− 3	729	+0.81 +0.30 = + 49		+ 6	+ 7	2
20	27	14	734	+2	0	−20	− 5	713	+0.85 +0.32 = + 33		+22	+25	2
21	Nov. 24	15	642	+1	0	+77	− 9	711	−0.92 +0.90 = + 31		+16	+18	2
22	Dez. 17	10	657	+1	0	+78	−10	726	−0.84 +0.96 = + 46		+ 2	+ 2	4
23	1901 Jan. 4	14	686	+1	0	+73	−10	750	−0.68 +1.01 = + 70		−20	−22	3
24	7	14	658	+1	0	+71	−10	720	−0.65 +1.02 = + 40		+10	+11	3
25	9	14	658	+2	0	+69	−10	719	−0.63 +1.02 = + 39		+11	+12	2
26	13	15	690	+3	0	+69	−11	751	−0.58 +1.03 = + 71		−21	−24	2
27	16	15	665	+1	0	+68	−11	723	−0.55 +1.04 = + 43		+ 8	+ 9	3
28	17	15	732	+1	0	+66	−11	788	−0.53 +1.05 = +108		−57	−64	2
29	18	15	687	+1	0	+66	−11	743	−0.51 +1.05 = + 63		−12	−13	3
30	März 26	15	677	+3	0	+22	−13	689	+0.51 +1.23 = + 9		+51	+57	2
31	29	15	714	+2	0	+21	−13	724	+0.56 +1.24 = + 44		+16	+18	4
32	April 2	14	743	+1	0	+16	−13	747	+0.60 +1.25 = + 67		− 6	− 7	3
33	9	14	709	+1	0	+14	−13	711	+0.69 +1.27 = + 31		+31	+35	3
34	18	14	765	+3	0	+ 8	−13	763	+0.78 +1.29 = + 83		−21	−24	2
35	19	15	744	+2	0	+ 8	−13	741	+0.79 +1.30 = + 61		+ 1	+ 1	2.5
36	20	13	767	+1	0	+ 8	−13	763	+0.80 +1.30 = + 83		−20	−22	2
37	21	15, 3	751	0	0	+ 7	−13	745	+0.81 +1.30 = + 65	0			3
38	22	14	725	+1	0	+ 7	−13	720	+0.82 +1.31 = + 40		+23	+26	3
39	23	14	745	0	0	+ 7	−13	739	+0.83 +1.31 = + 59		+ 4	+ 4	2
40	24	13	744	0	0	+ 7	−13	738	+0.84 +1.31 = + 58		+ 5	+ 6	3
41	25	15	783	0	0	+ 6	−13	776	+0.85 +1.31 = + 96		−33	−37	3.5
42	29	15	786	0	0	+ 6	−13	779	+0.87 +1.32 = + 99		−36	−40	3
43	30	15	692	+1	0	+ 5	−13	685	+0.87 +1.32 = + 5		+58	+65	3

$$+42.00\,x_3 + 9.32\,\pi'_3 + 29.56\,y_3 - 22.38 = 0$$
$$+9.32\,x_3 + 17.36\,\pi'_3 + 8.72\,y_3 - 6.25 = 0$$
$$+29.56\,x_3 + 8.72\,\pi'_3 + 31.68\,y_3 - 16.79 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 5^m34^s680 + x_3$ $\qquad r = \pm 0^s.0204$

$x_3 = +0^s.0464$ $\qquad r' = \pm 0''.228$

$\pi'_3 = +0.0072$ $\qquad \pi_3 = 11.19\ \pi'_3 = +0''.081 \pm 0''.058$

$y_3 = +0.0080$

98—96

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Dez. 7	10	7m57s450	+2	−4	+78	+1	57s527	$x_4 - 0.89\pi'_4 - 0.07y_4 = +7$		+53	+59	4
2	8	13	452	+2	−4	+77	+1	528	−0.88 −0.06 = + 8		+53	+59	3
3	1900 Febr. 8	13	539	+2	−7	+60	−1	593	−0.20 −0.11 = + 73		−7	−8	2.5
4	24	13	621	+2	−8	+45	−2	658	+0.06 +0.15 = +138		−67	−75	3
5	März 1	15	573	0	−9	+40	−2	602	+0.14 +0.16 = + 82		−10	−11	2
6	4	14	608	+1	−12	+38	−2	633	+0.19 +0.17 = +113		−41	−46	1.5
7	6	12	587	+2	−9	+36	−2	614	+0.22 +0.18 = + 94		−22	−25	2.5
8	8	14	525	+2	−8	+33	−2	550	+0.25 +0.18 = + 30		+43	+48	3
9	9	14	563	+3	−9	+33	−2	588	+0.27 +0.19 = + 68		+5	+6	1.5
10	10	14	509	+2	−7	+32	−2	534	+0.28 +0.19 = + 14		+59	+66	1
11	12	13	582	+1	−6	+29	−2	604	+0.31 +0.19 = + 84		−11	−12	1
12	18	13	624	+1	−15	+23	−3	630	+0.40 +0.21 = +110		−36	−40	3
13	26	10	544	+1	−7	+15	−3	550	+0.51 +0.23 = + 30		+46	+52	1
14	28	13	600	+1	−6	+12	−3	604	+0.54 +0.24 = + 84		−8	−9	1
15	29	14	649	0	−6	+11	−3	651	+0.56 +0.24 = +131		−55	−62	1
16	31	14	593	0	−6	+9	−3	593	+0.58 +0.25 = + 73		+3	+3	1.5
17	April 2	14	563	0	−6	+8	−3	562	+0.61 +0.25 = + 42		+35	+39	2
18	10	14	632	+1	+11	−8	−4	632	+0.79 +0.30 = +112		−33	−37	2
19	21	15	595	0	+14	−10	−4	595	+0.84 +0.30 = + 75		+4	+4	2
20	27	15	607	+3	+15	−14	−4	607	+0.85 +0.32 = + 87		−8	−9	2
21	Nov. 24	14	478	+1	−10	+119	−11	577	−0.92 +0.90 = + 57		+12	+13	2
22	Dez. 17	13	518	+2	−11	+128	−12	625	−0.84 +0.96 = +105		−34	−38	4
23	1901 Jan. 4	14	497	+2	+7	+126	−13	619	−0.68 +1.01 = + 99		−27	−30	3
24	7	14	488	+2	+8	+125	−13	610	−0.65 +1.02 = + 90		−17	−19	3
25	9	14	434	+2	+19	+125	−13	567	−0.63 +1.02 = + 47		+26	+29	2
26	13	13	472	+5	+21	+123	−13	608	−0.58 +1.03 = + 88		−15	−17	2
27	14	13	488	+2	+20	+122	−13	619	−0.57 +1.04 = + 99		−25	−28	3
28	16	14	466	+2	+21	+122	−13	598	−0.55 +1.04 = + 78		−4	−4	3
29	17	15	459	+1	+25	+121	−13	593	−0.53 +1.05 = + 73		+1	+1	2
30	18	15	464	+1	+26	+120	−13	598	−0.51 +1.05 = + 78		−4	−4	3
31	März 26	13	479	+4	+19	+60	−16	546	+0.51 +1.23 = + 26		+59	+66	2
32	29	13	541	+3	+20	+57	−16	605	+0.56 +1.24 = + 85		0	0	4
33	April 2	14	571	+2	+2	+53	−16	612	+0.60 +1.25 = + 92		−6	−7	3
34	9	14	558	+2	−2	+46	−16	588	+0.69 +1.27 = + 68		+19	+21	3
35	18	14	587	+4	+1	+36	−16	612	+0.78 +1.29 = + 92		−4	−4	2
36	19	13	596	+3	0	+36	−16	619	+0.79 +1.30 = + 99		−11	−12	2.5
37	20	13	598	+2	+1	+36	−16	621	+0.80 +1.30 = +101		−13	−15	2
38	22	14	562	+2	0	+34	−17	581	+0.82 +1.31 = + 61		+27	+30	3
39	23	14	559	+1	0	+33	−17	576	+0.83 +1.31 = + 56		+32	+36	2
40	24	13	540	+1	+1	+33	−17	558	+0.84 +1.31 = + 38		+51	+57	3
41	25	14	628	+1	+1	+33	−17	646	+0.85 +1.31 = +126		−37	−41	3.5
42	29	15	610	+1	0	+30	−17	624	+0.87 +1.32 = +104		−15	−17	3

$$+42.00\,x_4 \quad + 7.88\,\pi'_4 \quad +29.29\,y_4 \quad -32.17 = 0$$
$$+7.88\,x_4 \quad +16.03\,\pi'_4 \quad + 6.98\,y_4 \quad - 7.54 = 0$$
$$+29.29\,x_4 \quad + 6.98\,\pi'_4 \quad +31.03\,y_4 \quad -23.56 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 7^m57^s.520 + x_4$ $\qquad r = \pm 0^s.0208$

$x_4 = +0^s.0689$ $\qquad r' = \pm 0''.230$

$\pi'_4 = +0.0088$ $\qquad$ **$\pi_4 = 11.19\ \pi'_4 = +0''.098\ \pm 0''.058$**

$y_4 = +0.0064$

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
									Gr. 1671.				
									101—99				
1	1899 Dez. 8	14	8ᵐ 8ˢ.087	+2	+ 4	+ 80	− 2	8ˢ.171	x_1 +0.88π'_1 −0.07y_1 = + 71		−24	−25	3
2	17	9	102	+2	+10	+ 77	− 2	189	+0.87 −0.06 = + 89	1/2	−29	−30	2.5
3	1900 Febr. 8	12	109	+2	+ 6	+ 26	+ 3	146	+0.28 +0.11 = + 46		− 4	− 4	2.5
4	24	12	095	+2	+ 7	+ 7	+ 5	116	+0.03 +0.15 = + 16	0			3.5
5	März 1	8	074	0	+ 8	+ 2	+ 5	089	−0.05 +0.16 = − 11	1/2	+36	+37	2
6	6	13	154	+2	+ 8	− 4	+ 6	166	−0.13 +0.18 = + 66	0			2.5
7	8	15	144	+2	+ 7	− 5	+ 6	154	−0.16 +0.18 = + 54		−15	−15	3.5
8	9	12	149	+3	+ 8	− 6	+ 6	160	−0.18 +0.19 = + 60		−21	−22	1.5
9	10	13	195	+2	+ 6	− 6	+ 6	203	−0.20 +0.19 = +103		−64	−66	1
10	12	15	141	+1	+ 5	− 9	+ 6	144	−0.23 +0.19 = + 44		− 6	− 6	1
11	18	13	116	+1	+11	− 14	+ 7	121	−0.32 +0.21 = + 21		+17	+17	3
12	26	15	074	+1	+ 6	− 22	+ 7	066	−0.44 +0.23 = − 34		+71	+73	1
13	28	15	176	+1	+ 5	− 23	+ 7	166	−0.47 +0.24 = + 66		−29	−30	1
14	29	14	177	+1	+ 5	− 25	+ 7	165	−0.48 +0.24 = + 65		−28	−29	2
15	31	15	141	0	+ 5	− 27	+ 8	127	−0.51 +0.25 = + 27		+ 9	+ 9	1.5
16	April 2	15	132	0	+ 5	− 28	+ 8	117	−0.53 +0.25 = + 17		+19	+20	2
17	19	12	152	+1	− 9	− 37	+ 9	116	−0.73 +0.30 = + 16		+18	+19	2
18	20	14	157	+1	−11	− 37	+ 9	119	−0.74 +0.30 = + 19		+15	+15	2.5
19	21	12	129	0	−12	− 38	+ 9	088	−0.75 +0.30 = − 12		+46	+47	2
20	26	15	172	+3	−12	− 39	+10	134	−0.79 +0.32 = + 34		0	0	2.5
21	27	14	184	+3	−13	− 40	+10	144	−0.80 +0.32 = + 44		−10	−10	2
22	Nov. 24	14	7.978	+1	+ 9	+124	+28	140	+0.91 +0.90 = + 40		+ 2	+ 2	2
23	Dez. 17	15, 7	972	+2	+10	+118	+30	132	+0.87 +0.96 = + 32	1/2	+ 7	+ 7	4
24	20	10	959	+1	+ 8	+115	+30	113	+0.86 +0.97 = + 13	0			4.5
25	1901 Jan. 2	10	969	+5	−10	+106	+32	102	+0.75 +1.00 = + 2		+39	+40	4
26	3	14	976	+6	− 4	+106	+32	116	+0.74 +1.01 = + 16		+25	+26	4
27	4	15	8.034	+2	− 6	+105	+32	167	+0.73 +1.01 = + 67		−26	−27	3
28	7	15	013	+2	− 7	+101	+32	141	+0.71 +1.02 = + 41		− 1	− 1	3
29	9	15	059	+2	−17	+100	+32	176	+0.69 +1.02 = + 76		−36	−37	2
30	13	13	042	+5	−18	+ 96	+32	157	+0.64 +1.03 = + 57		−17	−17	2
31	14	15	016	+2	−18	+ 96	+32	128	+0.63 +1.04 = + 28		+12	+12	3
32	16	15	7.962	+2	−20	+ 94	+32	070	+0.60 +1.04 = − 30		+69	+71	3
33	17	15	8.026	+1	−22	+ 93	+33	131	+0.59 +1.05 = + 31		+ 8	+ 8	2
34	18	15	053	+1	−23	+ 93	+33	157	+0.57 +1.05 = + 57		−18	−19	3
35	März 26	14	044	+4	−16	+ 19	+38	089	−0.44 +1.23 = − 11		+43	+44	2
36	April 2	13	076	+2	− 2	+ 14	+39	129	−0.53 +1.25 = + 29		+ 2	+ 2	3
37	9	15	072	+2	+ 2	+ 9	+40	125	−0.60 +1.27 = + 25		+ 5	+ 5	3
38	18	15	081	+4	− 1	+ 4	+40	128	−0.72 +1.29 = + 28		+ 1	+ 1	2
39	19	14	073	+3	0	+ 4	+41	121	−0.73 +1.30 = + 21		+ 8	+ 8	2.5
40	20	13	102	+2	− 1	+ 4	+41	148	−0.74 +1.30 = + 48		−19	−20	2
41	22	13	114	+2	0	+ 3	+41	160	−0.76 +1.31 = + 60		−31	−32	3
42	23	15, 6	078	+1	0	+ 3	+41	123	−0.77 +1.31 = + 23	1/2	+ 4	+ 4	2
43	24	15	099	+1	− 1	+ 1	+41	141	−0.78 +1.41 = + 41		−12	−12	3
44	25	15	068	+1	− 1	+ 1	+41	110	−0.79 +1.31 = + 10		+19	+20	3.5
45	29	15	111	+1	− 1	+ 1	+41	153	−0.82 +1.32 = + 53		−24	−25	3
46	30	14	090	+1	0	0	+41	132	−0.83 +1.33 = + 32		− 4	− 4	3
47	Mai 1	13	129	0	− 1	0	+41	169	−0.83 +1.33 = + 69		−41	−42	3

4) Stern 101 ohne Blende, schwach. 6) Nach Journal auszuschließen.

$$+41.96\,x_1 - 6.62\,\pi'_1 + 31.60\,y_1 - 15.06 = 0$$
$$-6.62\,x_1 + 18.00\,\pi'_1 - 5.55\,y_1 - 1.20 = 0$$
$$+31.60\,x_1 - 5.55\,\pi'_1 + 33.74\,y_1 - 10.77 = 0$$

$\Delta\alpha$ 1900.0 = 8ᵐ8ˢ.100 + x_1 — $r = \pm 0^s.0188$

$x_1 = +0^s.0410$ — $r' = \pm 0^s.193$

$\pi'_1 = +0.0067$ — $\pi_1 = 10.28\ \pi'_1 = +0''.069 \pm 0''.053$

$y_1 = -0.0053$

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σ d. F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
						101—100							
1	1900 Febr. 24	12	$3^m30^s.663$	+1	− 9	+38	+ 3	$30^s.696$	x_2 +0.03 π'_2 +0.15 y_2 = +136	0			3.5
2	März 1	11	529	0	− 9	+37	+ 3	560	−0.05 +0.16 = 0		+26	+27	2
3	6	6, 15	561	+1	−10	+35	+ 4	591	−0.13 +0.18 = + 31	0			2.5
4	8	15	559	+1	− 9	+33	+ 4	588	−0.16 +0.18 = + 28		− 2	− 2	3.5
5	9	15, 13	701	+1	− 9	+32	+ 4	729	−0.18 +0.19 = +169	0			1.5
6	10	15	546	+1	− 8	+32	+ 4	575	−0.20 +0.19 = + 15		+11	+11	1
7	12	15	540	0	− 6	+31	+ 4	569	−0.23 +0.19 = + 9		+17	+18	1
8	18	14	542	0	−14	+28	+ 4	560	−0.32 +0.21 = 0		+27	+28	3
9	26	15	571	0	− 7	+24	+ 5	593	−0.44 +0.23 = + 33		− 6	− 6	1
10	28	15	590	0	− 6	+21	+ 5	610	−0.47 +0.24 = + 50		−23	−24	1
11	29	14	580	0	− 7	+20	+ 5	598	−0.48 +0.24 = + 38		−11	−11	2
12	31	15	558	0	− 7	+19	+ 5	575	−0.51 +0.25 = + 15		+12	+12	1.5
13	April 2	15	548	0	− 7	+18	+ 5	564	−0.53 +0.25 = + 4		+23	+24	2
14	19	12	541	0	+11	+ 8	+ 6	566	−0.73 +0.30 = + 6		+22	+23	2
15	20	14	617	+1	+13	+ 7	+ 6	644	−0.74 +0.30 = + 84		−56	−58	2.5
16	21	12	546	0	+14	+ 7	+ 6	573	−0.75 +0.30 = + 13		+15	+15	2
17	26	15	589	+1	+15	+ 3	+ 7	615	−0.79 +0.32 = + 55		−27	−28	2.5
18	27	15	592	+1	+15	+ 2	+ 7	617	−0.80 +0.32 = + 57		−29	−30	2
19	Nov. 24	14	547	0	−11	+62	+19	617	+0.91 +0.90 = + 57		−18	−19	2
20	Dez. 17	15, 7	551	+1	−12	+71	+20	631	+0.87 +0.96 = + 71	1/2	−22	−23	4
21	20	10	512	+1	−11	+72	+20	594	+0.86 +0.97 = + 34		+ 6	+ 6	4.5
22	1901 Jan. 2	13	536	+2	+13	+74	+21	646	+0.75 +1.00 = + 86	0			4
23	3	13	468	+2	+ 5	+74	+21	570	+0.74 +1.01 = + 10		+31	+32	4
24	4	15	498	+1	+ 7	+75	+21	602	+0.73 +1.01 = + 42		− 1	− 1	3
25	7	15	532	+1	+ 9	+75	+21	638	+0.71 +1.02 = + 78		−37	−38	3
26	9	15	491	+1	+20	+76	+21	609	+0.69 +1.02 = + 49		− 8	− 8	2
27	13	15	487	+2	+22	+76	+21	608	+0.64 +1.03 = + 48		− 7	− 7	2
28	14	15	503	+1	+22	+76	+21	623	+0.63 +1.04 = + 63		−22	−23	3
29	16	15	476	+1	+24	+76	+21	598	+0.60 +1.04 = + 38		+ 3	+ 3	3
30	17	15	472	+1	+26	+77	+22	598	+0.59 +1.05 = + 38		+ 3	+ 3	2
31	18	15	442	+1	+27	+77	+22	569	+0.57 +1.05 = + 9		+32	+33	3
32	März 26	15	474	+2	+20	+51	+25	572	−0.44 +1.23 = + 12		+32	+33	2
33	29	10	489	+1	+21	+51	+26	588	−0.48 +1.24 = + 28		+16	+16	4
34	April 2	15	536	+1	+ 2	+46	+26	611	−0.53 +1.25 = + 51		− 7	− 7	3
35	9	15	542	+1	− 2	+42	+26	609	−0.60 +1.27 = + 49		− 4	− 4	3
36	18	15	548	+2	+ 1	+37	+27	615	−0.72 +1.29 = + 55		−10	−10	2
37	19	14	505	+1	0	+36	+27	569	−0.73 +1.30 = + 9		+36	+37	2.5
38	20	13	564	+1	+ 1	+34	+27	627	−0.74 +1.30 = + 67		−22	−23	2
39	21	13	520	0	+ 3	+33	+27	583	−0.75 +1.30 = + 23		+22	+23	3
40	22	13	571	+1	0	+33	+27	632	−0.76 +1.31 = + 72		−27	−28	3
41	23	15, 6	546	0	0	+32	+27	605	−0.77 +1.31 = + 45	1/2	0	0	2
42	24	15	540	0	+ 1	+32	+27	600	−0.78 +1.31 = + 40		+ 5	+ 5	3
43	25	15	561	0	+ 1	+32	+27	621	−0.79 +1.31 = + 61		−16	−16	3.5
44	29	15	547	0	+ 1	+30	+27	605	−0.82 +1.32 = + 45		0	0	3
45	30	14	558	+1	0	+29	+27	615	−0.83 +1.33 = + 55		− 9	− 9	3
46	Mai 1	15	535	0	+ 1	+28	+27	591	−0.83 +1.33 = + 31		+15	+15	3

1) Stern 101 ohne Blende, schwach. 3) Nach Journal auszuschließen. 5) Ausgeschlossen wegen allzugroßer Abweichung.
21) Nicht ausgeschlossen, die Beobachtung ist im Journal als brauchbar bezeichnet. 22) Unsicher.

$$+40.98\,x_2 - 9.28\,\pi'_2 + 34.02\,y_2 - 15.28 = 0$$
$$-9.28\,x_2 + 17.53\,\pi'_2 - 7.03\,y_2 + 3.29 = 0$$
$$+34.02\,x_2 - 7.03\,\pi'_2 + 36.93\,y_2 - 14.17 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 3^m30^s.560 + x_2$ $\qquad r = \pm 0^s.0143$

$x_2 = +0^s.0232$ $\qquad r' = \pm 0^s.148$

$\pi'_2 = +0.0004$ $\qquad$ $\pi_2 = 10.28\ \pi'_2 = +0''.004 \pm 0''.037$

$y_2 = +0.0171$

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
						102 — 101							
1	1899 Dez. 8	15, 4	$4^m36^s.990$	+1	− 9	+ 55	+ 1	$37^s.044$	$x_3 - 0.88\pi'_3 - 0.06y_3 = -16$	0			3
2	1900 Febr. 8	9	967	+1	−16	+ 78	− 3	027	−0.28 +0.11 = − 33	½	+52	+54	2.5
3	24	12	37.087	+1	−18	+ 71	− 4	137	−0.03 +0.15 = + 77	0			3.5
4	März 1	10	122	0	−19	+ 69	− 4	168	+0.05 +0.16 = +108		−64	−66	2
5	8	15	052	+1	−19	+ 62	− 4	092	+0.16 +0.18 = + 32		+12	+12	3.5
6	9	13	007	+2	−20	+ 62	− 4	047	+0.18 +0.18 = − 13		+57	+59	1.5
7	10	13	027	+1	−16	+ 60	− 5	067	+0.20 +0.19 = + 7		+37	+38	1
8	12	9	36.972	0	−13	+ 60	− 5	014	+0.23 +0.19 = − 46	0			1
9	18	15	37.109	+1	−29	+ 54	− 5	130	+0.32 +0.21 = + 70		−25	−26	3
10	26	15	153	+1	−15	+ 47	− 6	180	+0.44 +0.23 = +120		−74	−76	1
11	28	15	040	0	−13	+ 47	− 6	068	+0.47 +0.24 = + 8		+38	+39	1
12	29	14	085	0	−14	+ 46	− 6	111	+0.48 +0.24 = + 51		− 5	− 5	2
13	31	14	104	0	−14	+ 44	− 6	128	+0.51 +0.25 = + 68		−22	−23	1.5
14	April 2	14	057	0	−14	+ 43	− 6	080	+0.53 +0.25 = + 20		+26	+27	2
15	19	12	068	+1	+20	+ 25	− 7	107	+0.73 +0.30 = + 47		0	0	2
16	20	14	027	+1	+27	+ 20	− 7	068	+0.74 +0.30 = + 8		+39	+40	2.5
17	21	12	120	0	+31	+ 20	− 7	164	+0.75 +0.30 = +104		−57	−59	2
18	26	15	064	+2	+32	+ 18	− 8	108	+0.79 +0.32 = + 48		− 1	− 1	2.5
19	27	15	063	+2	+33	+ 17	− 8	107	+0.80 +0.32 = + 47		0	0	2
20	Nov. 24	14	030	0	−23	+ 79	−22	064	−0.91 +0.90 = + 4		+43	+44	2
21	Dez. 17	7, 15	040	+1	−25	+100	−24	092	−0.87 +0.96 = + 32	½	+11	+11	4
22	20	9	077	+1	−23	+103	−24	134	−0.86 +0.97 = + 74	0			4.5
23	1901 Jan. 2	13	010	+3	+27	+111	−25	126	−0.75 +1.00 = + 66	½	−12	−12	4
24	3	14	030	+3	+10	+112	−25	130	−0.74 +1.01 = + 70		−21	−22	4
25	4	15	36.997	+1	+15	+112	−25	100	−0.73 +1.01 = + 40		+ 9	+ 9	3
26	7	15	991	+1	+19	+113	−25	099	−0.71 +1.02 = + 39		+10	+10	3
27	9	15	37.002	+1	+43	+114	−25	135	0.69 +1.02 = + 75		−26	−27	2
28	13	14	36.960	+3	+47	+115	−25	100	−0.64 +1.03 = + 40		+ 9	+ 9	2
29	14	15	969	+1	+46	+115	−26	105	−0.63 +1.04 = + 45		+ 4	+ 4	3
30	16	15	970	+1	+50	+117	−26	112	−0.60 +1.04 = + 52		− 3	− 3	3
31	17	15	987	+1	+56	+116	−26	134	−0.59 +1.05 = + 74		−25	−26	2
32	18	15	983	+1	+58	+116	−26	132	−0.57 +1.05 = + 72		−23	−24	3
33	März 26	15	37.049	+2	+42	+ 86	−30	149	+0.44 +1.23 = + 89		−35	−36	2
34	29	10	36.976	+2	+45	+ 83	−31	075	+0.48 +1.24 = + 15		+39	+40	4
35	April 2	15	37.116	+1	+ 5	+ 81	−31	172	+0.53 +1.25 = +112		−57	−59	3
36	9	15	071	+1	− 5	+ 73	−31	109	+0.60 +1.27 = + 49		+ 6	+ 6	3
37	18	15	064	+2	− 3	+ 65	−32	096	+0.72 +1.29 = + 36		+19	+20	2
38	19	14, 8	060	+2	0	+ 63	−32	093	+0.73 +1.30 = + 33	½	+16	+16	2.5
39	20	13	093	+1	+ 3	+ 62	−32	127	+0.74 +1.30 = + 67		−11	−11	2
40	21	13	044	0	+ 7	+ 62	−32	081	+0.75 +1.31 = + 21		+35	+36	3
41	23	6, 15	111	0	+ 1	+ 60	−32	140	+0.77 +1.31 = + 80	½	−17	−17	2
42	24	15	089	0	+ 3	+ 58	−32	118	+0.78 +1.31 = + 58		− 2	− 2	3
43	25	15	095	0	+ 2	+ 56	−32	121	+0.79 +1.31 = + 61		− 5	− 5	3.5
44	29	14	050	0	+ 1	+ 54	−32	073	+0.82 +1.32 = + 13		+43	+44	3
45	30	13	084	+1	0	+ 53	−33	105	+0.83 +1.33 = + 45		+11	+11	3
46	Mai 1	13	094	0	+ 2	+ 52	−33	115	+0.83 +1.33 = + 55		+ 1	+ 1	3
47	7	14	122	+1	+ 2	+ 46	−34	137	+0.87 +1.35 = + 77		−20	−21	3.5

3) Stern 101 ohne Blende, schwach. 23) Stern 102 schwach.

$$+40.45\,x_3 + 9.32\,\pi'_3 + 32.98\,y_3 - 20.21 = 0$$
$$+9.32\,x_3 + 16.99\,\pi'_3 + 7.18\,y_3 - 5.08 = 0$$
$$+32.98\,x_3 + 7.18\,\pi'_3 + 35.75\,y_3 - 17.24 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 4^m37^s.060 + x_3$ $r = \pm0''.0214$

$x_3 = +0^s.0422$ $r' = \pm0''.220$

$\pi'_3 = +0.0031$ **$\pi_3 = 10.28\ \pi'_3 = +0''.032 \pm 0''.056$**

$y_3 = +0.0086$

103—101

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1900 Febr. 8	14	$7^m43^s.464$	+2	+ 7	+ 27	− 2	$43^s.498$	$x_4 - 0.28\pi'_4 + 0.11 y_4 = - 2$		+41	+42	2.0
2	24	13	486	+2	+ 8	+ 9	− 3	502	$-0.03 \quad +0.15 \quad = + 2$	0			3.5
3	März 1	10	525	0	+ 9	+ 2	− 3	533	$+0.05 \quad +0.16 \quad = + 33$		+ 6	+ 6	2
4	8	15	552	+2	+ 8	− 4	− 4	554	$+0.16 \quad +0.18 \quad = + 54$		−15	−15	3.5
5	9	13	523	+3	+ 9	− 6	− 4	525	$+0.18 \quad +0.18 \quad = + 25$		+14	+14	1.5
6	10	15	515	+2	+ 7	− 7	− 4	513	$+0.20 \quad +0.19 \quad = + 13$		+26	+27	1
7	12	15	535	+1	+ 6	− 9	− 4	529	$+0.23 \quad +0.19 \quad = + 29$		+10	+10	1
8	18	14	530	+1	+13	− 16	− 4	524	$+0.32 \quad +0.21 \quad = + 24$		+15	+15	3
9	26	14	626	+1	+ 7	− 23	− 5	606	$+0.44 \quad +0.23 \quad = +106$		−68	−70	1
10	28	15	559	+1	+ 6	− 23	− 5	538	$+0.47 \quad +0.24 \quad = + 38$		0	0	1
11	29	14	574	0	+ 6	− 24	− 5	551	$+0.48 \quad +0.24 \quad = + 51$		−13	−13	2
12	31	15	616	0	+ 6	− 25	− 5	592	$+0.51 \quad +0.25 \quad = + 92$		−53	−55	1.5
13	April 2	15	535	0	+ 6	− 27	− 5	509	$+0.53 \quad +0.25 \quad = + 9$		+29	+30	2
14	20	14	570	+1	−12	− 35	− 6	518	$+0.74 \quad +0.30 \quad = + 18$	½	+14	+14	2.5
15	27	14	593	+3	−14	− 38	− 6	538	$+0.80 \quad +0.32 \quad = + 38$		0	0	2
16	Nov. 24	14	445	+1	+ 6	+120	−18	554	$-0.91 \quad +0.90 \quad = + 54$		− 7	− 7	2
17	Dez. 17	7, 15	405	+2	+11	+114	−19	513	$-0.87 \quad +0.96 \quad = + 13$	½	+24	+25	4
18	20	10	438	+1	+12	+113	−19	545	$-0.86 \quad +0.97 \quad = + 45$	0			4.5
19	1901 Jan. 2	11	424	+4	−12	+106	−20	502	$-0.75 \quad +1.00 \quad = + 2$		+45	+46	4
20	3	14	514	+5	− 5	+105	−20	599	$-0.74 \quad +1.01 \quad = + 99$		−52	−54	4
21	4	15	480	+2	− 7	+105	−20	560	$-0.73 \quad +1.01 \quad = + 60$		−13	−13	3
22	7	15	451	+2	− 8	+102	−20	527	$-0.71 \quad +1.02 \quad = + 27$		+20	+21	3
23	9	15	508	+2	−19	+ 99	−20	570	$-0.69 \quad +1.02 \quad = + 70$		−23	−24	2
24	13	15	500	+4	−21	+ 96	−20	559	$-0.64 \quad +1.03 \quad = + 59$		−12	−12	2
25	14	15	496	+2	−20	+ 94	−20	552	$-0.63 \quad +1.04 \quad = + 52$		− 5	− 5	3
26	17	15	495	+1	−24	+ 92	−21	543	$-0.59 \quad +1.05 \quad = + 43$		+ 4	+ 4	2
27	März 26	13	600	+4	−19	+ 14	−24	575	$+0.44 \quad +1.23 \quad = + 75$		−29	−30	2
28	29	10	571	+3	−20	+ 13	−24	543	$+0.48 \quad +1.24 \quad = + 43$		+ 3	+ 3	4
29	April 2	15	536	+2	− 2	+ 13	−25	524	$+0.53 \quad +1.25 \quad = + 24$	½	+15	+15	3
30	9	15	552	+2	+ 2	+ 11	−25	542	$+0.60 \quad +1.27 \quad = + 42$		+ 4	+ 4	3
31	18	15	566	+4	− 1	+ 4	−25	548	$+0.72 \quad +1.29 \quad = + 48$		− 2	− 2	2
32	19	14	561	+3	0	+ 4	−26	542	$+0.73 \quad +1.30 \quad = + 42$		+ 4	+ 4	2.5
33	20	14	567	+2	− 1	+ 3	−26	545	$+0.74 \quad +1.30 \quad = + 45$		+ 1	+ 1	2
34	21	12	548	+1	− 3	+ 3	−26	523	$+0.75 \quad +1.30 \quad = + 23$		+23	+24	3
35	23	6, 15	574	+1	0	+ 2	−26	551	$+0.77 \quad +1.31 \quad = + 51$	½	− 3	− 3	2
36	24	15	565	+1	− 1	+ 2	−26	541	$+0.78 \quad +1.31 \quad = + 41$		+ 5	+ 5	3
37	25	15	583	+1	− 1	+ 2	−26	559	$+0.79 \quad +1.31 \quad = + 59$		−13	−13	3.5
38	30	13	552	+2	0	0	−26	528	$+0.83 \quad +1.33 \quad = + 28$	0			3
39	Mai 1	15	558	0	− 1	0	−26	531	$+0.83 \quad +1.33 \quad = + 31$		+15	+15	3

2) Durch Wolken gestört. Stern 101 ohne Blende.
14) Stern 103 schwach.
20) Stern 103 schwach.
38) Stern 103 sehr schlecht.

$$+33.96\,x_4 \quad + 5.13\,\pi'_4 \quad +26.59\,y_4 \quad -14.78 = 0$$
$$+ 5.13\,x_4 \quad +12.70\,\pi'_4 \quad + 4.01\,y_4 \quad - 1.08 = 0$$
$$+26.59\,x_4 \quad + 4.01\,\pi'_4 \quad +28.50\,y_4 \quad -12.18 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 7^m43^s.500 + x_4$ $\qquad r = \pm 0^s.0165$

$x_4 = +0^s.0376$ $\qquad r' = \pm 0''.170$

$\pi'_4 = -0.0022 \qquad \pi_4 = 10.28\ \pi'_4 = -0''.022 \pm 0''.049$

$y_4 = +0.0079$

Lal. 21185.

106 — 104

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1899 Dez. 7	5, 13	8ᵐ43ˢ979	+3	− 3	+ 77	− 3	44ˢ053	x_1 +0.91 π'_1 −0.07 y_1 = +53	1/2	− 3	− 4	4
2	1900 Febr. 8	15	994	+2	− 6	+ 53	+ 5	048	+0.36 +0.11 = +48		−13	−16	2.5
3	24	14	981	+2	− 7	+ 44	+ 7	027	+0.12 +0.15 = +27		+ 2	+ 2	3
4	März 1	15	982	0	− 7	+ 39	+ 7	021	−0.01 +0.16 = +21		+ 5	+ 6	2
5	8	14	998	+2	− 7	+ 32	+ 8	033	−0.08 +0.18 = +33		− 9	−11	3.5
6	10	14	967	+2	− 6	+ 30	+ 8	001	−0.11 +0.19 = + 1		+22	+26	1
7	12	14	945	+1	− 5	+ 27	+ 8	43.976	−0.14 +0.19 = −24		+47	+56	1
8	18	15	966	+1	−11	+ 19	+ 9	984	−0.23 +0.21 = −16		+37	+44	3
9	26	15	958	+1	− 5	+ 14	+10	978	−0.36 +0.23 = −22		+39	+47	1
10	28	14	44.021	+1	− 5	+ 10	+11	44.038	−0.39 +0.24 = +38		−21	−25	1
11	29	15	030	0	− 5	+ 8	+11	044	−0.41 +0.24 = +44		−28	−34	2
12	31	15	038	0	− 5	+ 7	+11	051	−0.43 +0.25 = +51		−35	−42	1.5
13	April 2	15	014	0	− 5	+ 5	+11	025	−0.46 +0.25 = +25		−10	−12	2
14	19	15	045	+1	+ 9	− 11	+13	057	−0.67 +0.30 = +57		−47	−56	2
15	20	13	016	+1	+10	− 12	+13	028	−0.68 +0.30 = +28		−18	−22	2.5
16	21	15	43.968	0	+11	− 13	+13	43.979	−0.69 +0.30 = −21		+31	+37	2
17	26	13	44.058	+3	+12	− 18	+14	44.069	−0.74 +0.32 = +69	1/2	−43	−52	2.5
18	27	15	43.969	+3	+12	− 19	+14	43.979	−0.75 +0.32 = −21		+29	+35	2
19	Nov. 24	15	866	+1	− 5	+109	+40	44.041	+0.91 +0.90 = +41		+13	+16	2
20	Dez. 17	12	814	+2	− 9	+116	+43	43.966	+0.89 +0.96 = −34	0			4
21	20	11	909	+1	− 7	+117	+43	44.063	+0.87 +0.97 = +63		− 9	−11	4
22	25	13	898	+1	− 9	+119	+43	052	+0.85 +0.98 = +52		+ 1	+ 1	4
23	1901 Jan. 2	14	876	+5	+10	+118	+44	053	+0.80 +1.00 = +53	0			4.5
24	3	14	902	+6	+ 4	+117	+45	074	+0.79 +1.01 = +74		−22	−26	4
25	7	13	855	+2	+ 7	+117	+45	026	+0.75 +1.02 = +26		+25	+30	3
26	13	13	868	+5	+17	+116	+46	052	+0.70 +1.03 = +52		− 2	− 2	2
27	14	15	876	+2	+16	+115	+46	055	+0.69 +1.04 = +55		− 5	− 6	3
28	16	10	891	+2	+18	+114	+46	071	+0.67 +1.04 = +71		−22	−26	3
29	17	14	868	+1	+20	+112	+47	048	+0.66 +1.05 = +48		+ 1	+ 1	2
30	18	15	874	+1	+21	+112	+47	055	+0.64 +1.05 = +55		− 6	− 7	3
31	März 29	15	868	+4	+16	+ 48	+55	43.991	−0.40 +1.24 = − 9		+32	+38	3
32	April 2	15	895	+2	+ 2	+ 44	+55	998	−0.45 +1.25 = − 2		+25	+30	3
33	9	15	953	+2	− 2	+ 34	+56	44.043	−0.55 +1.27 = +43		−23	−28	3
34	18	15	948	+4	+ 1	+ 28	+57	038	−0.66 +1.29 = +38		−21	−25	2
35	19	14	950	+3	0	+ 27	+58	038	−0.67 +1.30 = +38		−21	−25	2.5
36	20	14	935	+2	+ 1	+ 26	+58	022	−0.68 +1.30 = +22		− 5	− 6	2
37	21	13	900	+1	+ 3	+ 26	+58	43.988	−0.69 +1.30 = −12		+29	+35	3
38	22	13	977	+2	0	+ 25	+58	44.062	−0.70 +1.31 = +62		−46	−55	3
39	23	12	914	+1	0	+ 24	+58	43.997	−0.71 +1.31 = − 3		+19	+23	2
40	24	15	894	+1	+ 1	+ 24	+58	978	−0.72 +1.31 = −22		+38	+46	3
41	25	15, 5	935	+1	+ 1	+ 23	+58	44.018	−0.73 +1.31 = +18	1/2	− 1	− 1	3.5
42	30	14	955	+2	+ 1	+ 19	+59	036	−0.78 +1.33 = +36		−21	−25	3
43	Mai 1	14	911	0	+ 1	+ 19	+59	43.990	−0.79 +1.33 = −10		+24	+29	3
44	9	14	940	+1	+ 1	+ 13	+60	44.015	−0.85 +1.35 = +15		− 2	− 2	3

17) Stern 104 schwach.

20) Stern 104 unsicher.

$$+40.47\,x_1 - 6.32\,\pi'_1 + 31.36\,y_1 - 10.71 = 0$$
$$-6.32\,x_1 + 15.68\,\pi'_1 - 5.75\,y_1 - 2.00 = 0$$
$$+31.36\,x_1 - 5.75\,\pi'_1 + 33.93\,y_1 - 8.76 = 0$$

$l\alpha\ 1900.0 = 8^m 44^s.000 + x_1$ $\qquad r = \pm 0''.0168$

$x_1 = +0''.0250$ $\qquad r' = \pm 0''.201$

$\pi'_1 = +0.0254$ $\qquad \pi_1 = 12.04\ \pi'_1 = +0''.306 \pm 0''.052$

$y_1 = +0.0070$

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
						106 — 105							
1	1900 März 28	15	3^m54^s307	0	0	− 2	+13	54^s318	$x_2 - 0.39\pi'_2 + 0.24 y_2 = + 18$		+10	+12	1
2	29	14	313	0	0	− 5	+13	321	−0.41 +0.24 = + 21		+ 7	+ 8	2
3	31	15	324	0	0	− 5	+13	332	−0.43 +0.25 = + 32		− 5	− 6	1.5
4	April 2	15	355	0	0	− 6	+13	362	−0.46 +0.25 = + 62		−36	−43	2
5	19	15	305	+1	0	−11	+16	311	−0.67 +0.30 = + 11		+ 7	+ 8	2
6	20	14	300	+1	0	−12	+16	305	−0.68 +0.30 = + 5		+13	+16	2.5
7	21	14	289	0	0	−12	+16	293	−0.69 +0.30 = − 7		+25	+30	2
8	26	15	341	+2	0	−14	+17	346	−0.74 +0.32 = + 46		−30	−36	2.5
9	27	15	307	+1	0	−15	+17	310	−0.75 +0.32 = + 10		+ 6	+ 7	2
10	Nov. 24	15	238	0	0	+42	+47	327	+0.91 +0.90 = + 27		+38	+46	2
11	Dez. 17	15, 14	173	+1	0	+44	+51	269	+0.89 +0.96 = − 31	0			4
12	18	15	317	+1	0	+44	+51	413	+0.88 +0.96 = +113		−49	−59	4
13	20	14	255	+1	0	+45	+51	352	+0.87 +0.97 = + 52		+11	+13	4
14	25	15	268	+1	0	+45	+52	366	+0.85 +0.98 = + 66		− 3	− 4	3
15	1901 Jan. 2	15	338	+2	0	+44	+53	437	+0.80 +1.00 = +137	0			4.5
16	3	15	269	+2	0	+44	+53	368	+0.79 +1.01 = + 68		− 7	− 8	4
17	4	15	265	+1	0	+43	+53	362	+0.78 +1.01 = + 62		− 2	− 2	3
18	7	15	236	+1	0	+41	+54	332	+0.75 +1.02 = + 32		+27	+32	3
19	13	15	253	+2	0	+40	+54	349	+0.70 +1.03 = + 49		+ 8	+10	2
20	14	15	276	+1	0	+40	+55	372	+0.69 +1.04 = + 72		−15	−18	3
21	16	15	260	+1	0	+39	+55	355	+0.67 +1.04 = + 55		+ 1	+ 1	3
22	17	15	278	+1	0	+39	+55	373	+0.66 +1.05 = + 73		−17	−20	2
23	18	15	251	+1	0	+38	+55	345	+0.64 +1.05 = + 45		+10	+12	3
24	März 29	15	231	+1	0	+ 8	+65	305	−0.40 +1.23 = + 5		+15	+18	3
25	April 2	15	243	+1	0	+ 8	+66	318	−0.45 +1.25 = + 18		0	0	3
26	9	15	252	+1	0	+ 3	+67	323	−0.55 +1.27 = + 23		− 8	−10	3
27	18	15	236	+2	0	+ 1	+68	307	−0.66 +1.29 = + 7		+ 4	+ 5	2
28	19	15	233	+1	0	0	+69	303	−0.67 +1.30 = + 3		+ 7	+ 8	2.5
29	20	15	267	+1	0	0	+69	337	−0.68 +1.30 = + 37		−27	−32	2
30	21	15	213	0	0	0	+69	282	−0.69 +1.30 = − 18		+28	+34	3
31	22	15	258	+1	0	0	+69	328	−0.70 +1.31 = + 28		−19	−23	3
32	24	15	230	0	0	− 1	+69	298	−0.72 +1.31 = − 2		+10	+12	3
33	25	15, 5	207	0	0	− 2	+69	334	−0.73 +1.31 = + 34	½	−18	−22	3.5
34	29	15	250	0	0	− 2	+70	318	−0.77 +1.32 = + 18		−11	−13	3
35	30	15	256	+1	0	− 3	+70	324	−0.78 +1.33 = + 24		−18	−23	3
36	Mai 1	15	220	0	0	− 3	+70	287	−0.79 +1.33 = − 13		+19	+23	3
37	9	14	221	0	0	− 5	+71	287	−0.85 +1.35 = − 13		+17	+20	3

11) Stern 105 unsicher.

$$+34.49\,x_2 - 5.10\,\pi'_2 + 32.11\,y_2 - 10.50 = 0$$
$$-5.10\,x_2 + 16.66\,\pi'_2 - 4.15\,y_2 - 3.57 = 0$$
$$+32.11\,x_2 - 4.15\,\pi'_2 + 35.66\,y_2 - 9.49 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 3^m54^s300 + x_2$ $\qquad r = \pm 0^s0128$

$x_2 = +0^s0430$ $\qquad r' = \pm 0''153$

$\pi'_2 = +0.0328$ $\qquad \pi_2 = 12.04\ \pi'_2 = +0''391\ \pm 0''038$

$y_2 = -0.0083$

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	v√p	v'√p	Luft
						107—106							
1	1899 Dez. 7	13	5ᵐ13ˢ070	+1	0	+43	+3	13ˢ117	$x_3 - 0.91\pi'_3 - 0.07y_3 = +17$		+13	+16	4
2	8	8	115	+1	−1	+44	+3	162	−0.90 −0.06 = +62	1/2	−22	−26	3
3	1900 Febr. 24	14	114	+1	−1	+29	−7	136	−0.12 +0.15 = +36		+19	+23	3
4	März 1	15	160	0	−1	+17	−7	169	+0.01 +0.16 = +69		−9	−11	2
5	8	15	193	+1	−1	+12	−8	197	+0.08 +0.18 = +97		−35	−42	3.5
6	10	14	174	+1	−1	+11	−9	176	+0.11 +0.19 = +76		−13	−16	1
7	12	15	166	0	0	+10	−9	167	+0.14 +0.19 = +67		−3	−4	1
8	18	15	228	+1	−1	+7	−10	225	+0.23 +0.21 = +125		−58	−70	3
9	26	15	201	+1	0	+1	−11	192	+0.36 +0.23 = +92		−21	−25	1
10	28	15	114	0	0	0	−11	103	+0.39 +0.24 = +3		+69	+83	1
11	29	15	182	0	0	−1	−11	170	+0.41 +0.24 = +70		+3	+4	2
12	31	15	160	0	0	−2	−12	146	+0.43 +0.25 = +46		+27	+32	1.5
13	April 2	8	154	0	0	−3	−12	139	+0.46 +0.25 = +39	1/2	+24	+29	2
14	19	15	217	+1	+1	−12	−14	193	+0.67 +0.30 = +93		−12	−14	2
15	20	14	199	+1	+1	−13	−14	174	+0.68 +0.30 = +74		+7	+8	2.5
16	21	15	195	0	+1	−14	−14	168	+0.69 +0.30 = +68		+14	+17	2
17	26	15	203	+2	+1	−16	−15	175	+0.74 +0.32 = +75		+8	+10	2.5
18	27	15	224	+2	+1	−18	−15	194	+0.75 +0.32 = +94		−10	−12	2
19	Nov. 24	15	129	0	0	+65	−42	152	−0.91 +0.90 = +52		−24	−29	2
20	Dez. 17	14	068	+1	−1	+67	−45	090	−0.89 +0.96 = −10		+38	+46	4
21	18	14	133	+1	−1	+67	−45	155	−0.88 +0.96 = +55		−26	−31	4
22	20	14	121	+1	−1	+68	−45	144	−0.87 +0.97 = +44		−15	−18	4
23	25	15	129	+1	−1	+68	−46	151	−0.85 +0.98 = +51		−22	−26	4
24	1901 Jan. 2	15	038	+3	+1	+66	−47	061	−0.80 +1.00 = −39	0			4.5
25	3	15	098	+4	+1	+66	−47	122	−0.79 +1.01 = +22		+9	+11	4
26	4	15	104	+1	+1	+66	−47	125	−0.78 +1.01 = +25		+7	+8	3
27	7	15	104	+1	+1	+65	−48	123	−0.75 +1.02 = +23		+10	+12	3
28	13	14	124	+3	+1	+63	−48	143	−0.70 +1.03 = +43		−9	−11	2
29	14	15	109	+1	+1	+63	−48	126	−0.69 +1.04 = +26		+8	+10	3
30	16	15	114	+1	+1	+63	−48	131	−0.67 +1.04 = +31		+4	+5	3
31	17	15	085	+1	+2	+62	−49	101	−0.66 +1.05 = +1		+34	+41	2
32	18	15	111	+1	+2	+62	−49	127	−0.64 +1.05 = +27		+9	+11	3
33	März 29	14	206	+2	+1	+24	−58	175	+0.40 +1.24 = +75		−5	−6	3
34	April 2	11	215	+1	0	+21	−58	179	+0.45 +1.25 = +79		−7	−8	3
35	9	15	215	+1	0	+19	−59	176	+0.55 +1.27 = +76		−1	−1	3
36	18	15	212	+3	0	+11	−60	166	+0.66 +1.29 = +66		+12	+14	2
37	19	14	213	+2	0	+11	−61	165	+0.67 +1.30 = +65		+14	+17	2.5
38	20	15	232	+1	0	+10	−61	182	+0.68 +1.30 = +82		−3	−4	2
39	21	15	276	0	0	+9	−61	224	+0.69 +1.30 = +124		−44	−53	3
40	22	15	171	+1	0	+9	−61	120	+0.70 +1.31 = +20		+60	+72	3
41	23	12	226	0	0	+9	−61	174	+0.71 +1.31 = +74		+6	+7	2
42	24	15	254	+1	0	+9	−61	203	+0.72 +1.31 = +103		−22	−26	3
43	29	14	252	0	0	+8	−62	198	+0.77 +1.32 = +98		−16	−19	3
44	30	15	231	+1	0	+8	−62	178	+0.78 +1.33 = +78		+4	+5	3
45	Mai 1	14	259	0	0	+7	−62	204	+0.79 +1.33 = +104		−21	−25	3
46	9	13	245	+1	0	+4	−63	187	+0.85 +1.35 = +87		−2	−2	3

$$+43.98\,x_3 + 3.78\,\pi'_3 + 34.83\,y_3 - 26.72 = 0$$
$$+3.78\,x_3 + 19.04\,\pi'_3 + 3.96\,y_3 - 8.45 = 0$$
$$+34.83\,x_3 + 3.96\,\pi'_3 + 37.70\,y_3 - 21.23 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 5^m13^s.100 + x_3$ $\qquad r = \pm 0^s.0162$

$x_3 = +0^s.0598$ $\qquad r' = \pm 0''.191$

$\pi'_3 = +0.0330$ $\qquad \pi_3 = 12.04\ \pi'_3 = +0''.397 \pm 0''.045$

$y_3 = -0.0024$

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
						108—106							
1	1899 Dez. 7	12	8^m53^s188	+3	+ 4	+ 76	+ 3	53^s274	x_4 −0.91π'_4 −0.07y_4 = + 74		−33	−40	4
2	1900 Febr. 8	15	224	+2	+ 7	+ 30	− 6	257	−0.36 +0.11 = + 57		0	0	2.5
3	24	15	288	+2	+ 8	+ 15	− 6	307	−0.12 +0.15 = +107		−43	−52	3
4	März 1	15	280	0	+ 9	+ 8	− 6	291	+0.01 +0.16 = + 91		−24	−29	2
5	8	14	253	+2	+ 8	0	− 7	256	+0.08 +0.18 = + 56		+13	+16	3.5
6	10	14	311	+2	+ 7	− 1	− 8	311	+0.11 +0.19 = +111		−41	−49	1
7	12	15	267	+1	+ 6	− 2	− 8	264	+0.14 +0.19 = + 64		+ 7	+ 8	1
8	26	15	286	+1	+ 7	− 18	− 9	267	+0.36 +0.23 = + 67		+10	+12	1
9	28	15	309	+1	+ 6	− 19	−10	287	+0.39 +0.24 = + 87		− 9	−11	1
10	29	15	302	0	+ 6	− 20	−10	278	+0.41 +0.24 = + 78		+ 1	+ 1	2
11	31	15	278	0	+ 6	− 21	−10	253	+0.43 +0.25 = + 53		+27	+32	1.5
12	April 2	15	265	0	+ 6	− 22	−10	239	+0.46 +0.25 = + 39		+42	+50	2
13	19	15	347	+1	−11	− 34	−12	291	+0.67 +0.30 = + 91		− 4	− 5	2
14	20	14	355	+1	−12	− 34	−12	298	+0.68 +0.30 = + 98		−11	−13	2.5
15	21	15	355	0	−14	− 34	−12	295	+0.69 +0.30 = + 95		− 8	−10	2
16	26	15	301	+3	−15	− 37	−13	239	+0.74 +0.32 = + 39		+50	+60	2.5
17	27	15	322	+4	−15	− 37	−13	261	+0.75 +0.32 = + 61		+28	+34	2
18	Nov. 24	15	186	+1	+10	+112	−36	273	−0.91 +0.90 = + 73		−36	−43	2
19	Dez. 17	13	118	+2	+11	+110	−38	203	−0.89 +0.96 = + 3		+35	+42	4
20	18	14	153	+2	+11	+110	−38	238	−0.88 +0.96 = + 38		0	0	4
21	20	14	123	+1	+11	+110	−39	206	−0.87 +0.97 = + 6		+32	+38	4
22	25	15	178	+1	+12	+108	−39	260	−0.85 +0.98 = + 60		−21	−25	4
23	1901 Jan. 2	15	143	+6	−12	+101	−40	198	−0.80 +1.00 = − 2	0			4.5
24	3	15	186	+6	− 5	+101	−40	248	−0.79 +1.01 = + 48		− 7	− 8	4
25	7	15	179	+2	− 8	+ 99	−41	231	−0.75 +1.02 = + 31		+11	+13	3
26	13	15	188	+5	−21	+ 94	−41	225	−0.70 +1.03 = + 25		+18	+22	2
27	14	15	183	+2	−20	+ 93	−41	217	−0.69 +1.04 = + 17		+27	+32	3
28	16	15	248	+2	−22	+ 92	−41	279	−0.67 +1.04 = + 79		−35	−42	3
29	17	15	186	+1	−25	+ 91	−42	211	−0.66 +1.05 = + 11		+33	+40	2
30	18	15	199	+1	−26	+ 90	−42	222	−0.64 +1.05 = + 22		+23	+28	3
31	März 29	15	380	+4	−20	+ 17	−49	332	+0.40 +1.24 = +132		−57	−68	3
32	April 2	15	318	+2	− 2	+ 16	−50	284	+0.45 +1.25 = + 84		− 7	− 8	3
33	9	15	285	+2	+ 2	+ 11	−51	249	+0.55 +1.27 = + 49		+31	+37	3
34	18	15	328	+4	− 1	+ 2	−51	282	+0.66 +1.29 = + 82		+ 1	+ 1	2
35	19	15	330	+3	0	+ 1	−52	288	+0.67 +1.30 = + 88		− 5	− 6	2.5
36	20	15	297	+2	− 1	+ 1	−52	247	+0.68 +1.30 = + 47		+37	+44	2
37	21	15	354	+1	− 3	0	−52	300	+0.69 +1.30 = +100		−16	−19	3
38	22	15	308	+2	0	0	−52	258	+0.70 +1.31 = + 58		+26	+31	3
39	23	12	352	+1	0	0	−52	301	+0.71 +1.31 = +101		−17	−20	2
40	24	14	372	+1	− 1	− 1	−52	319	+0.72 +1.31 = +119		−34	−41	3
41	29	15	353	+1	− 1	− 3	−53	297	+0.77 +1.32 = + 97		−11	−13	3
42	30	15	344	+2	0	− 4	−53	289	+0.78 +1.32 = + 89		− 3	− 4	3
43	Mai 1	15	375	0	− 1	− 4	−53	317	+0.79 +1.33 = +117		−30	−36	3
44	9	15	348	+1	− 2	− 5	−54	288	+0.85 +1.35 = + 88		0	0	3

$$+43.00\,x_4 + 4.65\,\pi'_4 + 33.87\,y_4 - 29.32 = 0$$
$$+4.65\,x_4 + 18.22\,\pi'_4 + 4.69\,y_4 - 8.42 = 0$$
$$+33.87\,x_4 + 4.69\,\pi'_4 + 36.65\,y_4 - 23.07 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 8^m 53^s.200 + x_4$ $\qquad r = \pm 0^s.0173$

$x_4 = +0^s.0676$ $\qquad r' = \pm 0''.206$

$\pi'_4 = +0.0298$ $\qquad$ **$\pi_4 = 12.04 \quad \pi'_4 = +0''.359 \pm 0''.048$**

$y_4 = -0.0033$

53 Ursae majoris.

109 — 107

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1900 Febr. 8	14	10ᵐ35ˢ374	+2	+22	+17	+1	35ˢ416	$x_1 + 0.43\pi'_1 + 0.11 y_1 = +66$		−12	−14	2.5
2	24	14	411	+3	+22	−6	+1	431	+0.19 +0.15 = +81		−29	−34	3
3	März 1	15	349	0	+23	−13	+1	360	+0.11 +0.16 = +10		+41	+48	2
4	8	10	393	+2	+22	−24	+1	394	0.00 +0.18 = +44		+6	+7	3.5
5	9	15	368	+4	+23	−24	+1	372	−0.02 +0.19 = +22		+28	+33	1.5
6	10	14	419	+3	+19	−25	+1	417	−0.04 +0.19 = +67		−17	−20	1
7	12	15	406	+1	+15	−27	+1	396	−0.06 +0.19 = +46		+4	+5	1
8	28	14	380	+1	+16	−45	+1	353	−0.31 +0.24 = +3		+44	+51	1
9	29	15	431	0	+17	−46	+1	403	−0.33 +0.24 = +53		−6	−7	2
10	31	14	436	0	+17	−48	+1	406	−0.36 +0.25 = +56		−9	−11	1.5
11	April 2	8	433	0	+17	−49	+1	402	−0.38 +0.25 = +52	1/2	−3	−3	2
12	19	15	490	+1	−29	−56	+1	407	−0.61 +0.30 = +57		−12	−14	2
13	20	15	492	+2	−33	−57	+1	405	−0.62 +0.30 = +55		−10	−12	2.5
14	21	15	520	0	−37	−57	+1	427	−0.63 +0.30 = +77		−33	−39	2
15	26	13	488	+4	−39	−58	+1	396	−0.69 +0.32 = +46		−2	−2	2.5
16	27	15	478	+4	−39	−58	+1	386	−0.70 +0.32 = +36		+8	+9	2
17	Dez. 17	15	234	+3	+30	+129	+4	400	+0.90 +0.96 = +50		+4	+5	4
18	18	10	218	+2	+30	+127	+4	381	+0.90 +0.96 = +31		+23	+27	4
19	25	14	234	+2	+31	+122	+4	393	+0.86 +0.98 = +43		+10	+12	3.5
20	1901 Jan. 4	15	279	+3	−18	+120	+5	389	+0.80 +1.01 = +39		+14	+16	3
21	13	11	363	+6	−56	+97	+5	415	+0.74 +1.03 = +65		−13	−15	2
22	16	14	373	+2	−60	+92	+5	412	+0.71 +1.04 = +62		−10	−12	3
23	17	15	408	+2	−67	+91	+5	439	+0.70 +1.05 = +89		−37	−43	2
24	18	15	381	+2	−69	+91	+5	410	+0.69 +1.05 = +60		−8	−9	3
25	April 9	15	378	+2	+6	−14	+6	378	−0.47 +1.27 = +28		+13	+15	3
26	18	15	406	+5	−3	−19	+6	395	−0.60 +1.29 = +45		−5	−6	2
27	19	13	402	+3	−1	−20	+6	390	−0.61 +1.30 = +40		0	0	2.5
28	20	15	411	+2	−3	−20	+6	396	−0.62 +1.30 = +46		−6	−7	2
29	21	15	378	+1	−9	−20	+6	356	−0.63 +1.30 = +6		+33	+39	3
30	22	15	410	+2	0	−20	+6	398	−0.64 +1.31 = +48		−9	−11	3
31	23	15	410	+1	−1	−20	+6	396	−0.65 +1.31 = +46		−7	−8	2
32	24	15	407	+1	−3	−20	+6	391	−0.66 +1.31 = +41		−2	−2	3
33	29	14	399	+1	−3	−21	+6	382	−0.72 +1.32 = +32		+6	+7	2.5
34	30	15	385	+2	−1	−22	+6	370	−0.73 +1.33 = +20		+18	+21	3
35	Mai 1	14	421	0	−3	−22	+6	402	−0.75 +1.33 = +52		−14	−16	3
36	9	15	414	+1	−4	−22	+6	395	−0.81 +1.35 = +45		−7	−8	3

$$+35.49\,x_1 - 5.42\,\pi'_1 + 27.37\,y_1 - 16.32 = 0$$
$$-5.42\,x_1 + 13.06\,\pi'_1 - 5.24\,y_1 + 1.44 = 0$$
$$+27.37\,x_1 - 5.24\,\pi'_1 + 29.66\,y_1 - 12.07 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 10^m 35^s.350 + x_1$ $\qquad r = \pm 0^s.0123$

$x_1 = +0^s.0511$ $\qquad r' = \pm 0''.144$

$\pi'_1 = +0.0083$ $\qquad \pi_1 = 11.70\ \pi'_1 = +0''.097 \pm 0''.041$

$y_1 = -0.0050$

109 — 108

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1900 Febr. 8	15	6ᵐ55ˢ242	+2	+13	+15	0	55ˢ272	$x_2 + 0.43\pi'_2 + 0.11 y_2 = +22$		+24	+28	2.5
2	24	15	246	+2	+13	−2	0	259	+0.19 +0.15 = +9		+36	+42	3
3	März 1	14	230	0	+14	−6	0	238	+0.11 +0.16 = −12		+56	+65	2
4	8	12	302	+1	+13	−12	0	304	0.00 +0.18 = +54		−10	−12	3.5

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd.F	schh. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	v√p	v'√p	Luft
5	1900 März 9	15	6m55s.276	+2	+14	−12	0	55s.280	$x_2 - 0.02\pi'_2 + 0.19 y_2 = +30$		+14	+16	1.5
6	10	14	292	+2	+12	−14	0	292	−0.04 +0.19 = +42		+ 2	+ 2	1
7	12	15	305	+1	+ 9	−16	0	290	−0.06 +0.19 = +49		− 5	− 6	1
8	28	14	275	0	+10	−26	−1	258	−0.31 +0.24 = + 8		+35	+41	1
9	29	15	311	0	+10	−26	−1	294	−0.33 +0.24 = +44		− 1	− 1	2
10	31	15	329	0	+10	−29	−1	309	−0.36 +0.25 = +59		−16	−19	1.5
11	April 2	15	350	0	+10	−30	−1	329	−0.38 +0.25 = +79		−36	−42	2
12	19	15	360	+1	−17	−36	−1	307	−0.61 +0.30 = +57		−15	−18	2
13	20	15	339	+1	−20	−36	−1	283	−0.62 +0.30 = +33		+ 9	+11	2.5
14	21	15	372	0	−22	−36	−1	313	−0.63 +0.30 = +63		−21	−25	2
15	26	13	390	+2	−23	−37	−1	331	−0.69 +0.32 = +81		−40	−47	2.5
16	27	15	380	+3	−24	−37	−1	321	−0.70 +0.32 = +71		−30	−35	2
17	Dez. 17	15	189	+2	+18	+86	−2	293	+0.90 +0.96 = +43		+ 1	+ 1	4
18	18	10	224	0	+18	+86	−2	326	+0.90 +0.97 = +76		−32	−37	4
19	25	15	188	+1	+19	+82	−2	288	+0.86 +0.98 = +38		+ 6	+ 7	3.5
20	1901 Jan. 13	11	273	+1	−34	+66	−2	307	+0.74 +1.03 = +57		−13	−15	2
21	16	14	239	+1	−36	+63	−2	265	+0.71 +1.04 = +15		+28	+33	3
22	17	15	313	+1	−40	+63	−2	335	+0.70 +1.05 = +85		−42	−49	2
23	18	14	290	+1	−42	+62	−2	309	+0.69 +1.05 = +59		−16	−19	3
24	April 9	15	309	+2	+ 3	− 6	−3	305	−0.47 +1.27 = +55		−16	−19	3
25	18	14	284	+4	− 2	− 9	−3	274	−0.60 +1.29 = +24		+14	+16	2
26	19	13	279	+2	0	−10	−3	268	−0.61 +1.30 = +18		+20	+23	2.5
27	20	15	347	+1	− 2	−10	−3	333	−0.62 +1.30 = +83		−45	−53	2
28	21	15	300	+1	− 5	−10	−3	283	−0.63 +1.30 = +33		+ 5	+ 6	3
29	22	15	273	+1	0	−10	−3	261	−0.64 +1.31 = +11		+27	+32	3
30	23	15	279	+1	0	−10	−3	267	−0.65 +1.31 = +17		+21	+25	2
31	24	14	287	+1	− 2	−10	−3	273	−0.66 +1.31 = +23		+15	+18	3
32	29	15	291	+1	− 1	−11	−3	277	−0.72 +1.32 = +27		+11	+13	2.5
33	30	15	272	+1	0	−11	−3	259	−0.73 +1.33 = + 9		+29	+34	3
34	Mai 1	15	305	0	− 1	−11	−3	290	−0.75 +1.33 = +40		− 2	− 2	3
35	9	15	319	+1	− 3	−11	−3	303	−0.81 +1.35 = +53		−15	−18	3

$$+35.00\,x_2 - 6.41\,\pi'_2 + 26.49\,y_2 - 14.55 = 0$$
$$-6.41\,x_2 + 12.49\,\pi'_2 - 6.09\,y_2 + 2.27 = 0$$
$$+26.49\,x_2 - 6.09\,\pi'_2 + 28.68\,y_2 - 10.68 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 6^m 55^s.250 + x_2$ $\qquad r = \pm 0^s.0164$

$x_2 = +0^s.0446$ $\qquad r' = \pm 0''.192$

$\pi'_2 = +0.0032$ $\qquad \pi_2 = 11.70\ \pi'_2 = +0''.037 \pm 0''.057$

$y_2 = -0.0033$

111 109

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd.F	schh. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	v√p	v'√p	Luft
1	1900 Febr. 8	11	8m41s.101	+2	−1	+59	+1	41s.162	$x_3 - 0.43\pi'_3 + 0.11 y_3 = +62$	1/3	−29	−34	2.5
2	24	15	061	+2	−1	+44	+1	107	−0.19 +0.15 = + 7		+14	+16	3
3	März 1	15	101	0	−3	+37	+1	136	−0.11 +0.16 = +36		−15	−18	2
4	8	12	079	+2	−3	+31	+1	110	0.00 +0.18 = +10		+11	+13	3.5
5	9	15	084	+3	−3	+30	+1	115	+0.02 +0.19 = +15		+ 6	+ 7	1.5
6	10	14	068	+2	−2	+28	+1	097	+0.04 +0.19 = − 3		+24	+28	1
7	12	15	105	+1	−2	+24	+1	129	+0.06 +0.19 = +29		− 8	− 9	1
8	29	10	151	0	−2	+ 8	+1	158	+0.33 +0.24 = +58		−38	−44	2
9	31	15	130	0	−2	+ 7	+1	136	+0.36 +0.25 = +36		−16	−19	1.5
10	April 16	15	116	+2	−3	− 9	+1	107	+0.57 +0.29 = + 7		+13	+15	3.5
11	20	15	143	+1	+4	−13	+1	136	+0.62 +0.30 = +36		−16	−19	2.5
12	21	15	128	0	+4	−14	+1	119	+0.63 +0.30 = +19		+ 1	+ 1	2
13	26	13	104	+3	+5	−19	+1	094	+0.69 +0.32 = − 6		+26	+30	2.5
14	27	14	114	+4	+5	−20	+1	104	+0.70 +0.32 = + 4		+16	+19	2

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
15	1900 Dez. 17	15	$8^m41^s.010$	+2	−4	+118	+4	$41^s.130$	$x_3 - 0.90\pi'_3 + 0.96y_3 = +30$		− 2	− 2	4
16	18	10	40.978	+2	−4	+118	+4	098	−0.90 +0.96 = − 2		+30	+35	4
17	25	15	41.016	+1	−4	+119	+4	136	−0.86 +0.98 = +36		− 8	− 9	3.5
18	1901 Jan. 4	15	016	+2	+2	+118	+4	142	−0.80 +1.01 = +42		−14	−16	3
19	13	11	40.964	+5	+6	+116	+4	095	−0.74 +1.03 = − 5		+33	+39	2
20	16	14	997	+2	+7	+114	+4	124	−0.71 +1.04 = +24		+ 4	+ 5	3
21	17	15	41.048	+1	+8	+113	+4	174	−0.70 +1.05 = +74	1/2	−32	−37	2
22	18	14	023	+1	+8	+112	+4	148	−0.69 +1.05 = +48		−20	−23	3
23	April 18	15	091	+4	0	+ 29	+5	129	+0.60 +1.29 = +29		− 2	− 2	2
24	19	13	088	+3	0	+ 28	+5	124	+0.61 +1.30 = +24		+ 3	+ 3	2.5
25	20	15	077	+2	0	+ 27	+5	111	+0.62 +1.30 = +11		+16	+19	2
26	21	15	065	+1	+1	+ 26	+5	098	+0.63 +1.30 = − 2		+29	+34	3
27	22	15	081	+2	0	+ 26	+5	114	+0.64 +1.31 = +14		+13	+15	3
28	23	15	077	+1	0	+ 25	+5	108	+0.65 +1.31 = + 8		+19	+22	2
29	24	15	115	+1	0	+ 25	+5	146	+0.66 +1.31 = +46		−19	−22	3
30	29	15	090	+1	0	+ 21	+5	117	+0.72 +1.33 = +17		+10	+12	2.5
31	30	15	122	+2	0	+ 20	+5	149	+0.73 +1.33 = +49		−22	−26	3
32	Mai 1	14	106	0	0	+ 18	+5	129	+0.75 +1.33 = +29		− 2	− 2	3
33	9	15	104	+1	0	+ 14	+6	125	+0.81 +1.35 = +25		+ 1	+ 1	3
34	13	10	151	0	0	+ 10	+6	167	+0.84 +1.36 = +67		−41	−48	3.5
35	14	11	114	0	0	+ 8	+6	128	+0.85 +1.37 = +28		− 1	− 1	2.5

[21]) Stern 111 schwach.

$$+33.98\,x_3 + 6.68\,\pi'_3 + 27.86\,y_3 - 8.32 = 0$$
$$+6.68\,x_3 + 13.70\,\pi'_3 + 7.21\,y_3 - 1.43 = 0$$
$$+27.86\,x_3 + 7.21\,\pi'_3 + 31.11\,y_3 - 7.33 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 8^m41^s.100 + x_3$ $\qquad r = \pm 0^s.0131$

$x_3 = +0^s.0195$ $\qquad r' = \pm 0''.154$

$\pi'_3 = -0.0026$ $\qquad \pi_3 = 11.70\ \pi'_3 = -0''.031\ \pm 0''.044$

$y_3 = +0.0067$

112 — 109

1	1900 Febr. 8	15	$11^m12^s.598$	+2	−1	+ 73	− 1	$12^s.671$	$x_4 - 0.43\pi'_4 + 0.11y_4 = + 71$		+ 8	+ 9	2.5
2	24	15	582	+3	−1	+ 55	− 1	638	−0.19 +0.15 = + 38		+42	+49	3
3	März 1	15	595	0	−3	+ 46	− 2	636	−0.11 +0.16 = + 36		+44	+51	2
4	8	10, 15	662	+2	−3	+ 37	− 2	696	0.00 +0.18 = + 96		−16	−19	3.5
5	9	15	644	+4	−3	+ 36	− 2	679	+0.02 +0.19 = + 79		+ 1	+ 1	1.5
6	10	14	676	+3	−2	+ 35	− 2	710	+0.04 +0.19 = +110		−30	−35	1
7	12	13	694	+1	−2	+ 31	− 2	722	+0.06 +0.19 = +122		−42	−49	1
8	28	13	712	+1	−2	+ 8	− 2	717	+0.31 +0.24 = +117		−37	−43	1
9	31	15	673	0	−2	+ 6	− 2	675	+0.33 +0.25 = + 75		+ 5	+ 6	1.5
10	April 2	15	685	0	−2	+ 2	− 2	683	+0.36 +0.25 = + 83		− 3	− 3	2
11	16	15	671	+2	−3	− 14	− 3	653	+0.57 +0.29 = + 53		+27	+32	3.5
12	20	15	716	+2	+4	− 18	− 3	701	+0.62 +0.30 = +101		−21	−25	2.5
13	21	15	698	0	+4	− 19	− 3	680	+0.63 +0.30 = + 80		0	0	2
14	26	13	668	+4	+5	− 25	− 3	649	+0.69 +0.32 = + 49		+32	+37	2.5
15	27	15	712	+5	+5	− 26	− 3	693	+0.70 +0.32 = + 93		−12	−14	2
16	Dez. 17	13	500	+3	−4	+151	− 9	641	−0.90 +0.96 = + 41		+39	+46	4
17	18	10	523	+2	−4	+151	− 9	663	−0.90 +0.96 = + 63		+17	+20	4
18	25	15	533	+2	−4	+153	−10	674	−0.86 +0.98 = + 74		+ 6	+ 7	3.5
19	1901 Jan. 4	15	580	+3	+2	+152	−10	727	−0.80 +1.01 = +127		−47	−55	3
20	13	11	489	+7	+6	+147	−10	639	−0.74 +1.03 = + 39		+41	+49	2
21	16	14	559	+2	+7	+146	−10	704	−0.71 +1.04 = +104		−23	−27	3
22	17	15	557	+2	+8	+145	−10	702	−0.70 +1.05 = +102		−21	−25	2
23	18	14	565	+2	+8	+144	−10	709	−0.69 +1.05 = +109		−28	−33	3

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δa	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	Δa 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
24	1901 April 18	15	$11^m12^s.668$	+6	0	+34	−13	$12^s.695$	$x_4 + 0.60\pi'_4 + 1.29y_4 = + 95$		−13	−15	2
25	19	13	679	+1	0	+33	−13	703	+0.61 +1.30 = +103		−21	−25	2.5
26	20	15	635	+2	0	+32	−13	656	+0.62 +1.30 = + 56		+26	+30	2
27	21	15	625	+1	+1	+31	−13	645	+0.63 +1.30 = + 45		+37	+43	3
28	22	15	654	+2	0	+30	−13	673	+0.64 +1.31 = + 73		+ 9	+11	3
29	23	15	668	+1	0	+30	−13	686	+0.65 +1.31 = + 86		− 4	− 5	2
30	24	15	688	+1	0	+29	−13	705	+0.66 +1.31 = +105		−23	−27	3
31	29	15	641	+1	0	+26	−13	655	+0.72 +1.32 = + 55		+27	+32	2.5
32	30	15	689	+2	0	+24	−13	702	+0.73 +1.33 = +102		−20	−23	3
33	Mai 1	14	680	0	0	+23	−13	690	+0.75 +1.33 = + 90		− 8	− 9	3
34	9	15	657	+1	0	+15	−13	660	+0.81 +1.35 = + 60		+22	+26	3
35	13	15	708	0	0	+13	−13	708	+0.84 +1.36 = +108		−26	−30	3.5
36	14	15	679	0	0	+11	−13	677	+0.85 +1.37 = + 77		+ 5	+ 6	2.5
37	15	15	679	0	0	+ 8	−13	674	+0.85 +1.37 = + 74		+ 8	+ 9	3

$$+37.00\,x_4 + 7.26\,\pi'_4 + 30.07\,y_4 - 29.91 = 0$$
$$+7.26\,x_4 + 14.86\,\pi'_4 + 8.05\,y_4 - 6.01 = 0$$
$$+30.07\,x_4 + 8.05\,\pi'_4 + 33.61\,y_4 - 24.45 = 0$$

$\Delta a\ 1900.0 = 11^m12^s.600 + x_4$ $\qquad r = \pm 0^s.0171$

$x_4 = +0^s.0796$ $\qquad r' = \pm 0^s.199$

$\pi'_4 = +0.0008$ $\qquad \pi_4 = 11.70\ \pi'_4 = +0''.010 \pm 0''.055$

$y_4 = +0.0014$

Gr. 1774.

110 — 107

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δa	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	Δa 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1900 Febr. 24	13	$15^m23^s.486$	+ 4	+12	+ 37	+1	$23^s.540$	$x_1 + 0.19\pi'_1 + 0.15y_1 = 0$		+48	+57	3
2	März 1	15	558	0	+13	+ 24	+1	596	+0.11 +0.16 = + 56		− 8	−10	2
3	8	15	550	+ 3	+13	+ 11	+1	578	0.00 +0.18 = + 38		+ 9	+11	3.5
4	9	10	542	+ 5	+13	+ 10	+1	571	−0.02 +0.19 = + 31		+16	+19	1.5
5	10	14	570	+ 4	+11	+ 7	+1	593	−0.04 +0.19 = + 53		− 6	− 7	1
6	12	15, 4	567	+ 1	+ 9	+ 5	+1	583	−0.06 +0.19 = + 43	0			1
7	26	15	581	+ 2	+10	− 20	+2	575	−0.28 +0.23 = + 35		+10	+12	1
8	28	15	632	+ 1	+ 9	− 23	+2	621	−0.31 +0.24 = + 81		−36	−43	1
9	31	14	596	0	+ 9	− 28	+2	579	−0.36 +0.25 = + 39		+ 5	+ 6	1.5
10	April 2	8	627	+ 1	+ 9	− 31	+2	608	−0.38 +0.25 = + 68	1/2	−15	−18	2
11	19	15	646	+ 2	−16	− 49	+2	585	−0.61 +0.30 = + 45		− 2	− 2	2.5
12	20	15	678	+ 2	−18	− 51	+2	613	−0.62 +0.30 = + 73		−30	−36	2.5
13	21	15	684	0	−20	− 53	+2	613	−0.63 +0.30 = + 73		−30	−36	2
14	26	15	608	+ 5	−21	− 57	+2	537	−0.69 +0.32 = − 3		+45	+54	2.5
15	27	15	662	+ 6	−22	− 58	+2	590	−0.70 +0.32 = + 50		− 8	−10	2
16	Dez. 17	10	378	+ 4	+17	+196	+7	602	+0.90 +0.96 = + 62		− 2	− 2	4
17	25	15	371	+ 2	+17	+192	+7	589	+0.86 +0.98 = + 49		+11	+13	3.5
18	1901 Jan. 2	15	492	+10	−18	+182	+7	673	+0.83 +1.00 = +133	0			4.5
19	3	14	417	+11	− 7	+181	+7	609	+0.81 +1.01 = + 69		− 9	−11	4
20	4	15	437	+ 4	−10	+181	+7	619	+0.80 +1.01 = + 79		−19	−23	3
21	13	14	432	+ 9	−31	+171	+7	588	+0.74 +1.03 = + 48		+11	+13	2
22	17	15	476	+ 2	−37	+166	+7	614	+0.70 +1.05 = + 74		−15	−18	2
23	April 9	15	539	+ 4	+ 3	+ 23	+9	578	−0.47 +1.27 = + 38		+12	+14	3
24	18	15	569	+ 7	− 2	+ 13	+9	596	−0.60 +1.29 = + 56		− 7	− 8	2
25	19	15	561	+ 5	0	+ 11	+9	586	−0.61 +1.30 = + 46		+ 3	+ 4	2.5
26	20	15	585	+ 3	− 2	+ 11	+9	606	−0.62 +1.30 = + 66		−17	−20	2
27	21	15	543	+ 1	− 5	+ 10	+9	558	−0.63 +1.30 = + 18		+31	+37	3
28	22	10	546	+ 3	0	+ 9	+9	567	−0.64 +1.31 = + 27		+22	+26	3

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
29	23	15	15ᵐ23ˢ584	+1	0	+8	+9	23ˢ602	$x_1 - 0.65\pi'_1 + 1.31 y_1 = +62$		−13	−15	2
30	24	15	591	+1	−2	+7	+9	606	−0.66 +1.31 = +66		−17	−20	3
31	29	14.7	553	+1	−1	+2	+9	564	−0.72 +1.32 = +24	½	+17	+20	2.5
32	30	15	583	+3	0	0	+9	595	−0.73 +1.33 = +55		− 7	− 8	3
33	Mai 1	15	600	0	−1	0	+9	608	−0.75 +1.33 = +68		−20	−24	3
34	9	14	557	+2	−2	−2	+9	564	−0.81 +1.35 = +24		+24	+29	3

$$+30.98\,x_1 - 6.86\,\pi'_1 + 24.33\,y_1 - 15.23 = 0$$
$$-6.86\,x_1 + 11.43\,\pi'_1 - 6.28\,y_1 + 2.58 = 0$$
$$+24.33\,x_1 - 6.28\,\pi'_1 + 26.62\,y_1 - 12.38 = 0$$

$\Delta\alpha\,1900.0 = 15^m 23^s.540 + x_1$ — $r = \pm 0^s.0139$

$x_1 = +0^s.0459$ — $r' = \pm 0''.165$

$\pi'_1 = +0.0086$ — $\pi_1 = 11.86\,\pi'_1 = +0''.102 \pm 0''.052$

$y_1 = +0.0066$

110 — 108

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δα	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	Δα 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1900 Febr. 24	13	11ᵐ43ˢ311	+2	+ 2	+ 41	0	43ˢ356	$x_2 + 0.19\pi'_2 + 0.15 y_2 = -84$	0			3
2	März 1	15	431	0	+ 4	+ 33	0	468	+0.11 +0.16 = + 28		+30	+36	2
3	8	14	487	+2	+ 4	+ 23	0	516	0.00 +0.18 = + 76		−18	−21	3.5
4	9	10	448	+4	+ 4	+ 22	0	478	−0.02 +0.19 = + 38		+20	+24	1.5
5	10	15	446	+3	+ 3	+ 20	0	472	−0.04 +0.19 = + 32		+26	+31	1
6	12	15.5	466	+1	+ 3	+ 10	0	486	−0.06 +0.19 = + 46	0			1
7	26	15	406	+2	+ 3	− 1	0	500	−0.28 +0.23 = + 60		− 3	− 4	1
8	28	15	537	+1	+ 3	− 5	0	536	−0.31 +0.24 = + 96		−39	−46	1
9	31	15	489	0	+ 3	− 9	0	483	−0.36 +0.25 = + 43		+14	+17	1.5
10	April 2	15	537	0	+ 3	− 12	0	528	−0.38 +0.25 = + 88		−31	−37	2
11	19	15	516	+2	− 5	− 29	0	484	−0.61 +0.30 = + 44		+12	+14	2.5
12	20	15	535	+2	− 5	− 29	0	503	−0.62 +0.30 = + 63		− 7	− 8	2.5
13	21	15	536	0	− 6	− 32	0	498	−0.63 +0.30 = + 58		− 2	− 2	2
14	26	15	510	+4	− 6	− 35	0	473	−0.69 +0.32 = + 33		+22	+26	2.5
15	27	15	564	+5	− 6	− 36	0	527	−0.70 +0.32 = + 87		−31	−37	2
16	Dez. 17	10	308	+3	+ 5	+153	0	469	+0.90 +0.96 = + 29		+21	+25	4
17	25	15	329	+2	+ 5	+152	0	488	+0.86 +0.98 = + 48		+ 2	+ 2	3.5
18	1901 Jan. 2	15	387	+7	− 5	+149	0	538	+0.83 +1.00 = + 98	0			4.5
19	3	15	345	+9	− 2	+147	0	499	+0.81 +1.01 = + 59		− 9	−11	4
20	13	15	368	+7	− 9	+140	0	506	+0.74 +1.03 = + 66		−16	−19	2
21	17	15	376	+2	−11	+137	0	504	+0.70 +1.05 = + 64		−15	−18	2
22	April 9	15	470	+3	+ 1	+ 31	0	505	−0.47 +1.27 = + 65		−20	−24	3
23	18	14	449	+6	− 1	+ 23	0	477	−0.60 +1.29 = + 37		+ 8	+10	2
24	19	15	439	+4	0	+ 22	0	465	−0.61 +1.30 = + 25		+20	+24	2.5
25	20	15	521	+2	− 1	+ 21	0	543	−0.62 +1.30 = +103		−58	−69	2
26	21	15	465	+1	− 1	+ 20	0	485	−0.63 +1.30 = + 45		0	0	3
27	22	10	419	+2	0	+ 19	0	440	−0.64 +1.31 = 0		+44	+52	3
28	23	15	453	+1	0	+ 18	0	472	−0.65 +1.31 = + 32		+12	+14	2
29	24	14	477	+1	− 1	+ 17	0	494	−0.66 +1.31 = + 54		−10	−12	3
30	29	15.7	450	+1	0	+ 13	0	464	−0.72 +1.32 = + 24	½	+14	+17	2.5
31	30	15	470	+2	0	+ 12	0	484	−0.73 +1.33 = + 44		0	0	3
32	Mai 1	15	484	0	0	+ 11	0	495	−0.75 +1.33 = + 55		−11	−13	3
33	9	15	460	+1	− 1	+ 7	0	467	−0.81 +1.35 = + 27		+17	+20	3

$$+29.49\,x_2 - 8.04\,\pi'_2 + 23.30\,y_2 - 15.09 = 0$$
$$-8.04\,x_2 + 10.83\,\pi'_2 - 7.16\,y_2 + 3.92 = 0$$
$$+23.30\,x_2 - 7.16\,\pi'_2 + 25.61\,y_2 - 11.10 = 0$$

$\Delta\alpha\,1900.0 = 11^m 43^s.440 + x_2$ — $r = \pm 0^s.0156$

$x_2 = +0^s.0004$ — $r' = +0''.185$

$\pi'_2 = +0.0013$ — $\pi_2 = 11.86\,\pi'_2 = +0''.015 \pm 0''.059$

$y_2 = -0.0112$

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
									111—110				
1	1900 Febr. 24	12	$3^m53^s.972$	+1	+ 4	+ 1	0	$53^s.978$	$x_3 - 0.19\pi'_3 + 0.15 y_3 = + 78$		−53	−63	3
2	März 1	15	881	0	+ 8	− 2	0	887	−0.11 +0.16 = − 13		+37	+44	2
3	8	15	923	+1	+ 7	− 4	0	927	0.00 +0.18 = + 27		− 3	− 4	3.5
4	9	10	914	+1	+ 8	− 5	0	918	+0.02 +0.19 = + 18		+ 6	+ 7	1.5
5	10	14	910	+1	+ 6	− 6	0	911	+0.04 +0.19 = + 11		+13	+15	1
6	12	4, 15	,892	0	+ 5	− 8	0	889	+0.06 +0.19 = − 11	0			1
7	26	15	927	0	+ 6	−12	0	921	+0.28 +0.23 = + 21		+ 3	+ 4	1
8	31	15	970	0	+ 5	−13	0	962	+0.33 +0.25 = + 62		−38	−45	1.5
9	April 16	15	903	+1	+ 8	−18	0	894	+0.57 +0.29 = − 6		+29	+34	3.5
10	20	15	957	+1	−11	−19	0	928	+0.62 +0.30 = + 28		− 5	− 6	2.5
11	21	15	964	0	−12	−20	0	932	+0.63 +0.30 = + 32		− 9	−11	2
12	26	15	980	+1	−13	−20	+1	949	+0.69 +0.32 = + 49		−26	−31	2.5
13	27	14	930	+1	−13	−21	+1	898	+0.70 +0.32 = − 2		+25	+30	2
14	28	14	936	+1	−13	−22	+1	903	+0.71 +0.32 = + 3		+20	+24	2.5
15	Dez. 17	10	863	+1	+10	+51	+2	927	−0.90 +0.96 = + 27		− 1	− 1	4
16	25	14	875	+1	+10	+49	+2	937	−0.86 +0.98 = + 37		−11	−13	3.5
17	1901 Jan. 2	15	840	+2	−10	+47	+2	881	−0.83 +1.00 = − 19	0			4.5
18	3	15	858	+2	− 4	+46	+2	904	−0.81 +1.01 = + 4		+22	+26	4
19	4	15	858	+1	− 6	+45	+2	900	−0.80 +1.01 = 0		+26	+31	3
20	13	15	895	+2	−18	+40	+2	921	−0.74 +1.03 = + 21		+ 5	+ 6	2
21	17	15	983	+1	−22	+39	+2	54.003	−0.70 +1.04 = +103	½	−54	−64	2
22	April 18	15	928	+2	− 1	− 3	+2	53.928	+0.60 +1.29 = + 28		− 5	− 6	2
23	19	15	928	+1	0	− 3	+2	928	+0.61 +1.30 = + 28		− 5	− 6	2.5
24	20	15	903	+1	− 1	− 3	+2	902	+0.62 +1.30 = + 2		+21	+25	2
25	21	15	900	0	− 3	− 3	+2	896	+0.63 +1.30 = − 4		+27	+32	3
26	22	10	925	+1	0	− 3	+2	925	+0.64 +1.31 = + 25		− 2	− 2	3
27	23	15	903	0	0	− 4	+2	901	+0.65 +1.31 = + 1		+22	+26	2
28	24	15	931	0	− 1	− 4	+2	928	+0.66 +1.31 = + 28		− 5	− 6	3
29	29	7, 15	931	0	− 1	− 4	+2	928	+0.72 +1.32 = + 28	½	− 3	− 4	3
30	30	15	924	+1	0	− 4	+2	923	+0.73 +1.33 = + 23		0	0	3
31	Mai 1	14	927	0	− 1	− 5	+2	923	+0.75 +1.33 = + 23		0	0	3
32	9	15	963	0	− 1	− 4	+2	960	+0.81 +1.35 = + 60		−37	−44	3
33	13	10	952	0	− 1	− 4	+2	949	+0.84 +1.36 = + 49		−26	−31	3.5
34	14	13	913	0	0	− 3	+2	912	+0.85 +1.37 = + 12		+11	+13	2.5

21) Stern 111 unsicher.

$$+30.98\,x_3 + 8.58\,\pi'_3 + 25.20\,y_3 - 7.36 = 0$$
$$+8.58\,x_3 + 12.66\,\pi'_3 + 8.45\,y_3 - 1.84 = 0$$
$$+25.20\,x_3 + 8.45\,\pi'_3 + 28.17\,y_3 - 5.97 = 0$$

$\Delta\alpha\,1900.0 = 3^m53^s.900 + x_3$ $\qquad r = \pm 0^s.0156$

$x_3 = +0^s.0243$ $\qquad r' = \pm 0^s.186$

$\pi'_3 = -0.0019$ $\qquad \pi_3 = 11.86\ \pi'_3 = +0''.023 \pm 0''.058$

$y_3 = 0.0000$

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
									112—110				
1	1900 Febr. 24	13	$6^m24^s.497$	+2	+4	+12	−2	$24^s.513$	$x_4 - 0.19\pi'_4 + 0.15 y_4 = +113$		−31	−37	3
2	März 1	15	387	0	+8	+ 7	−2	400	−0.11 +0.16 = 0		+82	+98	2
3	8	15	503	+1	+7	+ 2	−2	511	0.00 +0.18 = +111		−29	−34	3.5
4	9	10	444	+2	+8	+ 2	−2	454	+0.02 +0.19 = + 54		+28	+33	1.5
5	10	15	518	+2	+6	+ 1	−2	525	+0.04 +0.19 = +125		−43	−51	1
6	12	4, 15	460	+1	+5	+ 1	−2	465	+0.06 +0.19 = + 65	0			1
7	26	15	508	+1	+6	−11	−3	501	+0.28 +0.23 = +101		−19	−23	1
8	28	15	450	0	+5	−12	−3	440	+0.31 +0.24 = + 40		+42	+50	1
9	31	15	513	0	+5	−14	−3	501	+0.36 +0.25 = +101		−19	−23	1.5

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
10	1900 April 2	15	6^m24^s498	0	+ 5	−16	− 3	24^s484	$x_4 + 0.38\pi'_4 + 0.25 y_4 = + 84$		− 2	− 2	2
11	16	15	454	+1	+ 8	−23	− 4	436	+0.57 +0.29 = + 36		+46	+55	3.5
12	20	15	530	+1	−11	−24	− 4	492	+0.62 +0.30 = + 92		−10	−12	2.5
13	21	15	544	0	−12	−25	− 4	503	+0.63 +0.30 = +103		−21	−25	2
14	26	15	538	+2	−13	−26	− 4	497	+0.69 +0.32 = + 97		−15	−18	2.5
15	27	15	528	+3	−13	−27	− 4	487	+0.70 +0.32 = + 87		− 5	− 6	2
16	28	15	523	+2	−13	−27	− 4	481	+0.71 +0.32 = + 81		+ 1	+ 1	2.5
17	Dez. 17	10, 13	392	+2	+10	+84	−12	476	−0.90 +0.96 = + 76	1/2	+ 3	+ 4	4
18	25	15	400	+1	+10	+83	−12	482	−0.86 +0.98 = + 82		− 2	− 2	3.5
19	1901 Jan. 2	15	360	+4	−10	+80	−12	422	−0.83 +1.00 = + 22	0			4.5
20	3	14	381	+4	− 4	+79	−12	448	−0.81 +1.01 = + 48		+32	+38	4
21	4	15	422	+2	− 6	+79	−12	485	−0.80 +1.01 = + 85		− 5	− 6	3
22	13	15	420	+4	−18	+73	−13	466	−0.74 +1.03 = + 66		+13	+15	2
23	17	15	492	+1	−22	+71	−13	529	−0.70 +1.05 = +129		−49	−58	2
24	April 18	15	505	+3	− 1	+ 3	−16	494	+0.60 +1.29 = + 91		−15	−18	2
25	19	15	516	+2	0	+ 2	−16	504	+0.61 +1.30 = +104		−25	−30	2.5
26	20	15	461	+1	− 1	+ 2	−16	447	+0.62 +1.30 = + 47		+32	+38	2
27	21	15	460	0	− 3	+ 2	−16	443	+0.63 +1.30 = + 43		+36	+43	3
28	22	10	508	+1	0	+ 2	−16	495	+0.64 +1.31 = + 95		−16	−19	3
29	23	15	494	+1	0	+ 2	−16	481	+0.65 +1.31 = + 81		− 2	− 2	2
30	24	15	504	+1	− 1	+ 2	−16	490	+0.66 +1.31 = + 90		−11	−13	3
31	29	7, 15	481	+1	− 1	+ 1	−16	466	+0.72 +1.32 = + 66	1/2	+ 9	+11	3
32	30	15	491	+1	0	+ 1	−16	477	+0.73 +1.33 = + 77		+ 2	+ 2	3
33	Mai 1	15	497	0	− 1	0	−16	480	+0.75 +1.33 = + 80		− 1	− 1	3
34	9	15	506	+1	− 1	− 1	−17	488	+0.81 +1.35 = + 88		− 9	−11	3
35	13	14	512	+2	− 1	− 2	−17	494	+0.84 +1.36 = + 94		−15	−18	3.5
36	14	14	480	0	0	− 2	−17	461	+0.85 +1.37 = + 61		+18	+21	2.5
37	15	15	492	0	0	− 3	−17	472	+0.85 +1.37 = + 72		+ 7	+ 8	3

$$+33.98\,x_4 \quad +10.25\,\pi'_4 \quad +27.11\,y_4 \quad -27.30 = 0$$
$$+10.25\,x_4 \quad +13.48\,\pi'_4 \quad +\;9.85\,y_4 \quad -\;8.23 = 0$$
$$+27.11\,x_4 \quad +\;9.85\,\pi'_4 \quad +30.26\,y_4 \quad -21.59 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 6^m24^s400 + x_4$ $\qquad r = \pm 0^s0180$

$x_4 = +0^s0822$ $\qquad r' = \pm 0^s215$

$\pi'_4 = +0.0003$ $\qquad \pi_4 = 11.86\ \pi'_4 = +0''004\ \pm 0''067$

$y_4 = -0.0024$

1830 Groombridge.

115—113

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1900 Febr. 24	15	15^m16^s563	+4	+17	+43	− 53	16^s574	$x_1 + 0.32\pi'_1 + 0.15 y_1 = + 74$		+12	+14	3
2	März 9	12	615	+5	+18	+16	− 66	588	+0.12 +0.19 = + 88		− 5	− 6	1.5
3	10	14	625	+4	+15	+15	− 67	592	+0.10 +0.19 = + 92		− 9	−11	1
4	12	12	588	+1	+12	+11	− 69	543	+0.07 +0.19 = + 43	1/2	+27	+32	1
5	28	15, 5	680	+1	+12	−17	− 85	591	−0.19 +0.24 = + 91	1/2	− 8	− 9	1
6	31	14	680	0	+13	−22	− 88	583	−0.23 +0.25 = + 83		− 5	− 6	1.5
7	April 2	15	683	+1	+13	−24	− 89	584	−0.26 +0.25 = + 84		− 6	− 7	2
8	20	14	677	+2	−25	−49	−107	498	−0.52 +0.30 = − 2	0			2.5
9	26	14	745	+5	−30	−54	−113	553	−0.59 +0.32 = + 53		+21	+25	2.5
10	27	14	797	+7	−30	−54	−113	607	−0.60 +0.32 = +107		−33	−39	2
11	28	11	776	+6	−30	−55	−114	583	−0.61 +0.32 = + 83		− 9	−11	2.5

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
12	1901 Jan. 7	13	$15^m16^s.817$	+4	−17	+194	−362	$16^s.636$	$x_1 + 0.85\pi'_1 + 1.02y_1 = +136$		−53	−62	3
13	13	14	785	+9	−43	+187	−366	572	+0.81 +1.03 = + 72		+10	+12	2
14	14	15	832	+4	−42	+184	−368	610	+0.80 +1.04 = +110	1/2	−20	−23	3
15	16	14	783	+3	−37	+181	−370	560	+0.79 +1.04 = + 60		+22	+26	3
16	17	15	753	+3	−51	+181	−371	515	+0.78 +1.05 = + 15	1/2	+47	+55	3
17	18	15	824	+3	−53	+181	−372	583	+0.77 +1.05 = + 83		− 2	− 2	3
18	April 18	15	17.022	+8	− 3	+ 20	−458	589	−0.48 +1.29 = + 89		−24	−28	2
19	20	14	006	+3	− 3	+ 20	−462	564	−0.51 +1.30 = + 64		+ 1	+ 1	2
20	21	15	021	+1	− 7	+ 20	−463	572	−0.52 +1.30 = + 72		− 7	− 8	3
21	22	15	012	+3	0	+ 20	−464	571	−0.53 +1.31 = + 71		− 7	− 8	3
22	23	14	16.986	+1	− 1	+ 19	−465	540	−0.55 +1.31 = + 40		+24	+28	2
23	24	14	17.010	+1	− 2	+ 17	−466	560	−0.56 +1.31 = + 60		+ 4	+ 5	3
24	30	15	022	+3	0	+ 13	−471	567	−0.63 +1.33 = + 67		− 4	− 5	3
25	Mai 9	15	074	+2	− 3	+ 8	−480	601	−0.73 +1.35 = +101		−39	−46	3
26	13	10, 8	032	+1	− 3	+ 7	−484	553	−0.77 +1.36 = + 53	1/2	+ 6	+ 7	3.5
27	14	15	012	0	− 1	+ 6	−485	532	−0.78 +1.37 = + 32		+29	+34	2.5
28	16	10	021	+1	− 4	+ 6	−487	537	−0.80 +1.37 = + 37		+24	+28	4

4) Unsicher.
8) Stern 113 ganz schwach.
14) Stern 113 ganz schwach.
19) Unsicher.

$$+24.96\,x_1 \quad -4.32\,\pi'_1 \quad +21.32\,y_1 \quad -18.20 = 0$$
$$-\ 4.32\,x_1 \quad +8.69\,\pi'_1 \quad -\ 5.08\,y_1 \quad +\ 2.13 = 0$$
$$+21.32\,x_1 \quad -5.08\,\pi'_1 \quad +24.38\,y_1 \quad -14.77 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 15^m16^s.500 + x_1$ $\qquad r = \pm 0^s.0155$

$x_1 = +0^s.0835$ $\qquad r' = \pm 0''.182$

$\pi'_1 = +0.0111$ $\qquad \pi_1 = 11.75\ \pi'_1 = +0''.130 \pm 0''.054$

$y_1 = -0.0101$

115—114

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1900 Febr. 24	13	$8^m8^s.214$	+2	− 6	+ 54	− 52	$8^s.212$	$x_2 + 0.32\pi'_2 + 0.15y_2 = + 72$		−20	−23	3
2	März 1	15	191	0	− 6	+ 48	− 55	178	+0.25 +0.16 = + 38		+14	+16	2
3	8	13	255	+2	− 6	+ 44	− 62	233	+0.14 +0.18 = + 93		−42	−49	3.5
4	9	10	206	+3	− 6	+ 42	− 64	181	+0.12 +0.19 = + 41		+10	+12	1.5
5	12	15	249	+1	− 4	+ 40	− 67	219	+0.10 +0.19 = + 79		−28	−33	1
6	18	14	231	+1	−11	+ 32	− 73	180	+0.02 +0.21 = + 40		+10	+12	3
7	28	15, 5	268	+1	− 4	+ 22	− 83	204	−0.19 +0.24 = + 64	0			1
8	29	15	254	0	− 5	+ 21	− 84	186	−0.20 +0.24 = + 46		+ 3	+ 3	2
9	31	13	280	0	− 5	+ 19	− 85	209	−0.23 +0.25 = + 69		−20	−23	1.5
10	April 2	13	261	0	− 5	+ 17	− 87	186	−0.26 +0.25 = + 46		+ 3	+ 3	2
11	16	8, 15	308	+2	− 7	+ 5	−100	208	−0.46 +0.29 = + 68	1/2	−14	−16	3.5
12	19	15	255	+1	− 8	+ 2	−103	147	−0.51 +0.30 = + 7		+41	+48	2
13	20	15	256	+1	+ 9	0	−104	162	−0.52 +0.30 = + 22		+26	+30	2.5
14	21	15	285	0	+10	− 1	−105	189	−0.53 +0.30 = + 49		− 1	− 1	2
15	26	13	281	+3	+11	− 6	−110	179	−0.59 +0.32 = + 39		+ 8	+ 9	2.5
16	27	13	365	+4	+11	− 7	−111	262	−0.60 +0.32 = +122	0			2
17	28	6, 15	284	+4	+11	− 8	−112	179	−0.61 +0.32 = + 39	1/2	+ 6	+ 7	2.5
18	Dez. 20	12	378	+1	− 8	+108	−336	143	+0.90 +0.97 = + 3	0			5
19	25	15	405	+1	− 9	+109	−339	167	+0.90 +0.98 = + 27		+18	+21	3.5
20	1901 Jan. 2	14	388	+6	+ 9	+110	−346	167	+0.87 +1.00 = + 27		+18	+21	4
21	3	14	422	+6	+ 3	+110	−348	193	+0.87 +1.01 = + 53		− 8	− 9	4
22	7	13	452	+2	+ 6	+111	−353	218	+0.85 +1.02 = + 78		−34	−40	3

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
23	1901 Jan. 14	15	$8^m 8^s.428$	+2	+15	+110	−359	$8^s.196$	$x_2 + 0.80\pi'_2 + 1.04 y_2 = +56$	½	− 8	− 9	3
24	16	15	401	+2	+17	+110	−360	170	+0.79 +1.04 = +30		+14	+16	3
25	17	15	408	+1	+19	+110	−361	177	+0.78 +1.05 = +37		+ 7	+ 8	3
26	18	15	396	+1	+19	+110	−363	163	+0.77 +1.05 = +23		+21	+25	3
27	April 18	15	584	+4	+ 1	+ 35	−448	176	−0.48 +1.29 = +36		+ 1	+ 1	2
28	20	14	567	+2	+ 1	+ 34	−450	154	−0.51 +1.30 = +14		+22	+26	2
29	21	13*	634	+1	+ 2	+ 33	−451	219	−0.52 +1.30 = +79		−43	+50	3
30	22	13	613	+2	0	+ 33	−452	196	−0.53 +1.31 = +56		−20	−23	3
31	23	15	570	+1	0	+ 32	−453	150	−0.55 +1.31 = +10		+26	+30	2
32	24	14	590	+1	+ 1	+ 30	−454	168	−0.56 +1.31 = +28		+ 8	+ 9	3
33	29	15	578	+1	0	+ 26	−458	147	−0.62 +1.32 = + 7		+29	+34	3
34	30	15	626	+2	0	+ 25	−460	193	−0.63 +1.33 = +53		−17	−20	3
35	1901 Mai 9	14	645	+1	+ 1	+ 17	−467	197	−0.73 +1.35 = +57		−22	−26	3
36	13	7, 8	633	0	+ 1	+ 16	−472	178	−0.77 +1.36 = +38	½	− 2	− 2	3.5
37	14	14	654	0	0	+ 15	−473	196	−0.78 +1.37 = +56		−21	−25	2.5
38	15	14	635	0	0	+ 14	−474	175	−0.79 +1.37 = +35		0	0	3
39	16	13	624	0	+ 1	+ 13	−475	163	−0.80 +1.37 = +23		+12	+14	4

16) Störung am Chronographen.
23) Stern 114 schwach.

$$+33.96\,x_2 - 4.07\,\pi'_2 + 27.59\,y_2 - 14.69 = 0$$
$$-4.07\,x_2 + 12.14\,\pi'_2 - 4.98\,y_2 + 1.17 = 0$$
$$+27.59\,x_2 - 4.98\,\pi'_2 + 30.74\,y_2 - 10.94 = 0$$

$\Delta\alpha\ 1900.0 = 8^m 8^s.140 + x_2$ $\qquad r = \pm 0^s.0140$

$x_2 = +0^s.0528$ $\qquad r' = \pm 0^s.164$

$\pi'_2 = +0.0034$ $\qquad$ **$\pi_2 = 11.75 \quad \pi'_2 = +0''.040 \pm 0''.047$**

$y_2 = -0.0112$

116—115

Nr.	Datum	Fäden	beob. $\Delta\alpha$	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	$\Delta\alpha$ 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
1	1900 Febr. 8	13	$2^m 58^s.317$	+1	+ 8	+ 7	+ 37	$58^s.370$	$x_3 - 0.54\pi'_3 + 0.11 y_3 = +70$		−22	−26	2.5
2	24	15	278	+1	+ 9	− 2	+ 50	336	−0.32 +0.15 = +36		+13	+15	3
3	März 1	14	268	0	+ 9	− 3	+ 54	328	−0.25 +0.16 = +28		+22	+26	2
4	8	15	305	+1	+ 9	− 5	+ 61	371	−0.14 +0.18 = +71		−21	−25	2.5
5	9	15	287	+1	+ 9	− 6	+ 62	353	−0.12 +0.19 = +53		− 3	− 3	1.5
6	10	15	311	+1	+ 8	− 7	+ 63	376	−0.11 +0.19 = +76		−26	−30	1
7	12	15	268	0	+ 6	− 8	+ 65	331	−0.10 +0.19 = +31		+19	+22	1
8	18	15	296	0	+15	−10	+ 71	372	−0.02 +0.21 = +72		−21	−25	3
9	26	15	311	0	+ 7	−12	+ 77	383	+0.15 +0.23 = +83		−32	−37	1
10	29	15	270	0	+ 7	−14	+ 80	343	+0.20 +0.24 = +43		+ 9	+11	2
11	31	15	267	0	+ 7	−14	+ 82	342	+0.23 +0.25 = +42		+10	+12	1.5
12	April 2	14	263	0	+ 7	−15	+ 84	339	+0.26 +0.25 = +39		+13	+15	2
13	16	15	261	+1	+10	−16	+ 97	353	+0.46 +0.29 = +53		0	0	3.5
14	19	15	294	0	−11	−16	+100	367	+0.51 +0.30 = +67		−14	−16	2
15	20	13	297	0	−13	−17	+101	368	+0.52 +0.30 = +68		−15	−18	2.5
16	21	15	247	0	−14	−17	+102	318	+0.53 +0.30 = +18		+35	+41	2
17	26	13	288	+1	−15	−19	+107	362	+0.59 +0.32 = +62		− 9	−11	2.5
18	27	13	242	+1	−15	−19	+108	317	+0.60 +0.32 = +17		+37	+43	2
19	28	15	275	+1	−15	−19	+109	351	+0.61 +0.32 = +51		+ 3	+ 3	2.5
20	Dez. 20	10	57.946	0	+11	+47	+325	329	−0.90 +0.97 = +29	0			5
21	25	14	984	0	+12	+45	+329	370	−0.90 +0.98 = +70		−24	−28	3.5
22	1901 Jan. 2	10	969	+2	−13	+41	+337	336	−0.87 +1.00 = +36		+10	+12	4
23	3	15	978	+2	− 5	+41	+338	354	−0.87 +1.01 = +54		− 8	− 9	4
24	7	11	986	+1	− 9	+39	+343	360	−0.85 +1.02 = +60		−14	−16	3
25	13	14	971	+2	−22	+36	+348	335	−0.81 +1.03 = +35		+11	+13	2

Nr.	Datum	Fäden	beob. α	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	α 1900	Bedingungsgleichung	p	v√p	v'√p	Luft
26	1901 Jan. 14	15	2ᵐ57ˢ943	+1	−21	+36	+349	58ˢ308	$x_3 -0.80\pi'_3 +1.04 y_3 = + 8$		+38	+44	3
27	16	15	985	+1	−24	+35	+350	347	−0.79 +1.04 = +47		− 1	− 1	3
28	17	15	971	0	−26	+34	+351	330	−0.78 +1.05 = +30		+16	+19	3
29	18	13	58.000	0	−27	+33	+353	359	−0.77 +1.05 = +59		−13	−15	3
30	April 18	15	57.887	+1	− 1	+ 1	+433	321	+0.48 +1.29 = +21		+31	+36	2
31	20	14	907	+1	0	0	+437	345	+0.51 +1.30 = +45		+ 7	+ 8	2
32	21	15	907	0	− 3	− 1	+438	341	+0.52 +1.30 = +41		+11	+13	3
33	22	15	894	+1	0	− 1	+439	333	+0.53 +1.31 = +33		+19	+22	3
34	23	14	941	0	0	− 1	+440	380	+0.55 +1.31 = +80		−27	−32	2
35	24	14	939	0	− 1	− 2	+441	377	+0.56 +1.31 = +77		−24	−28	3
36	29	15	903	0	− 1	− 2	+445	345	+0.62 +1.32 = +45		+ 8	+ 9	
37	Mai 9	15	919	0	− 2	− 2	+454	369	+0.73 +1.35 = +69		−15	−18	3
38	13	8, 15	859	0	− 1	− 2	+458	314	+0.77 +1.36 = +14	1/2	+28	+33	3.5
39	14	15	890	0	− 1	− 2	+459	346	+0.78 +1.37 = +46		+ 8	+ 9	
40	15	14	905	0	− 1	− 1	+460	363	+0.79 +1.37 = +63		− 9	−11	3
41	16	13	930	0	− 2	0	+461	389	+0.80 +1.37 = +89		−35	−41	4
42	18	14	902	0	− 3	0	+463	362	+0.81 +1.38 = +62		− 8	− 9	2.5

$$+30.49\,x_3 + 3.68\,\pi'_3 + 30.36\,y_3 - 20.57 = 0$$
$$+3.68\,x_3 + 14.36\,\pi'_3 + 4.32\,y_3 - 2.53 = 0$$
$$+30.36\,x_3 + 4.32\,\pi'_3 + 32.79\,y_3 - 15.42 = 0$$

$\alpha\ 1900.0 = 2^m 58^s.300 + x_3$ $\qquad r = \pm 0^s.0133$

$x_3 = +0^s.0509$ $\qquad r' = \pm 0''.156$

$\pi'_3 = +0.0048$ $\qquad$ **$\pi_3 = 11.75 \quad \pi'_3 = +0''.056 \pm 0''.042$**

$y_3 = -0.0007$

1:7 — 115

Nr.	Datum	Fäden	beob. α	Uhrg.	Σd. F.	schb. Ort	E.B.	α 1900	Bedingungsgleichung	p	v√p	v'√p	Luft
1	1900 Febr. 8	11	6ᵐ23ˢ116	+1	0	+45	+ 30	23ˢ198	$x_4 -0.54\pi'_4 +0.11 y_4 = +98$		−50	−58	2.5
2	24	14	038	+1	0	+32	+ 51	122	−0.32 +0.15 = +22		+27	+32	3
3	März 1	15	071	0	0	+30	+ 55	156	−0.25 +0.16 = +56		− 6	− 7	2
4	8	14	041	+1	0	+25	+ 62	129	−0.14 +0.18 = +29		+22	+26	3.5
5	9	15	043	+2	0	+24	+ 63	132	−0.12 +0.19 = +32		+19	+22	1.5
6	10	15	052	+2	0	+23	+ 64	141	−0.11 +0.19 = +41		+10	+12	1
7	12	15	063	+1	0	+21	+ 66	151	−0.10 +0.19 = +51		0	0	1
8	18	14	090	+1	0	+17	+ 72	180	−0.02 +0.21 = +80		−28	−33	3
9	26	15	096	+1	0	+11	+ 79	187	+0.15 +0.23 = +87		−34	−40	1
10	29	15	053	0	0	+ 8	+ 82	143	+0.20 +0.24 = +43		+11	+13	2
11	31	14	067	0	0	+ 7	+ 84	158	+0.23 +0.25 = +58		− 4	− 5	1.5
12	April 2	14	069	0	0	+ 6	+ 86	161	+0.26 +0.25 = +61		− 7	− 8	2
13	16	15	076	+1	0	+ 2	+ 99	178	+0.40 +0.29 = +78		−22	−26	3.5
14	19	15	039	+1	0	− 6	+102	136	+0.51 +0.30 = +36		+20	+23	2
15	20	14	064	+1	0	− 7	+103	161	+0.52 +0.30 = +61		− 5	− 6	2.5
16	21	15	053	0	0	− 8	+104	149	+0.53 +0.30 = +49		+ 7	+ 8	2
17	26	13	068	+2	0	−10	+108	168	+0.59 +0.32 = +68		−11	−13	2.5
18	27	13	018	+3	0	−12	+109	118	+0.60 +0.32 = +18		+39	+46	2
19	28	15	045	+2	0	−13	+110	144	+0.61 +0.32 = +44		+13	+15	2.5
20	Dez. 20	14.5	22.709	+1	0	+86	+331	127	−0.90 +0.97 = +27	0			5
21	25	15	703	+1	0	+88	+336	188	−0.90 +0.98 = +88		−51	−60	3.5
22	1901 Jan. 2	15	702	+4	0	+88	+343	137	−0.87 +1.00 = +37		0	0	4
23	3	15	697	+4	0	+88	+344	133	−0.87 +1.01 = +33		+ 4	+ 5	4
24	7	13	712	+2	0	+86	+349	149	−0.85 +1.02 = +49		−12	−14	3
25	13	14	702	+4	0	+85	+354	145	−0.81 +1.03 = +45		− 8	− 9	2

Nr.	Datum	Fäden	beob. Δa	Uhrg.	Σd.F.	schb. Ort	E.B.	Δa 1900	Bedingungsgleichung	p	$v\sqrt{p}$	$v'\sqrt{p}$	Luft
26	1901 Jan. 14	15	$6^m22^s.664$	+2	0	+85	+355	$23^s.106$	$x_4 - 0.80\pi'_4 + 1.04 y_4 = +6$		+31	+36	3
27	16	15	685	+1	0	+84	+357	127	−0.79 +1.04 = +27		+ 9	+11	3
28	17	14	673	+1	0	+83	+358	115	−0.78 +1.05 = +15		+22	+26	3
29	18	15	662	+1	0	+83	+359	105	−0.77 +1.05 = + 5		+33	+39	3
30	April 18	15	694	+3	0	+25	+442	164	+0.48 +1.29 = +64		−16	−19	2
31	20	15	697	+1	0	+22	+444	164	+0.51 +1.30 = +64		−16	−19	2
32	21	15	663	0	0	+20	+445	128	+0.52 +1.30 = +28		+20	+23	3
33	22	15	660	+1	0	+19	+446	126	+0.53 +1.31 = +26		+22	+26	3
34	23	14	714	+1	0	+18	+447	180	+0.55 +1.31 = +80		−32	−37	2
35	24	14	697	+1	0	+18	+448	164	+0.56 +1.31 = +64		−15	−18	3
36	29	14	684	+1	0	+16	+453	154	+0.62 +1.33 = +54		− 5	− 6	3
37	Mai 9	15	636	+1	0	+11	+462	110	+0.73 +1.35 = +10		+40	+47	3
38	13	8, 15	635	0	0	+ 9	+466	110	+0.77 +1.36 = +10	1/2	+28	+33	3.5
39	14	14	661	0	0	+ 8	+467	136	+0.78 +1.37 = +36		+14	+16	2.5
40	15	11	678	0	0	+ 8	+468	154	+0.79 +1.37 = +54		− 4	− 5	3
41	16	13	706	0	0	+ 8	+469	183	+0.80 +1.37 = +83		−33	−39	4
42	18	14	698	0	0	+ 7	+472	177	+0.81 +1.38 = +77		−27	−52	2.5

$$+40.49\,x_4 + 3.68\,\pi'_4 + 30.38\,y_4 - 19.62 = 0$$
$$+3.68\,x_4 + 14.36\,\pi'_4 + 4.32\,y_4 - 3.03 = 0$$
$$+30.38\,x_1 + 4.32\,\pi'_4 + 32.81\,y_4 - 14.05 = 0$$

$\Delta a\ 1900.0 = 6^m23^s.200 + x_4$ $\qquad r = \pm 0^s.0156$

$x_4 = +0^s.0537$ $\qquad r' = \pm 0''.183$

$\pi'_4 = +0.0098$ $\qquad$ **$\pi_4 = 11.75\ \ \pi'_4 = +0''.115\ \pm 0''.048$**

$y_4 = -0.0082$

§ 7. Die Fehlerverhältnisse.

Nach Ableitung der Resultate erübrigt es nunmehr noch, diese sowie die letzten drei Kolumnen der Beobachtungstabellen einer Betrachtung zu unterwerfen, welche die übrigbleibenden Fehler der Bedingungsgleichungen in Zeit- und Bogensekunden, sowie die Ziffern für die Charakteristik der Luftbeschaffenheit enthalten; im Zusammenhang mit letzteren sollen hier auch die mittleren Fehler eines Fadenantrittes Erwähnung finden. Von dem großen zur Verfügung stehenden Material ist für die beiden Fehlerarten nur ein Teil, etwa die Hälfte aller, zur Verwendung gekommen. Für die Fehler eines Fadenantrittes ist die Auswahl getroffen, daß zunächst nur die Beobachtungen berücksichtigt wurden, für welche alle 15 Fäden vorhanden waren; eine Ausnahme hat nur bei den wenigen Sternen stattgefunden, welche immer mit einer verminderten Fadenzahl beobachtet werden mußten. Aus den Büchern, welche die Ablesung der Chronographenstreifen enthalten, ist jeweils der erste, dritte und fünfte, resp. der zweite, vierte und sechste Stern auf jeder Seite mit der obigen Beschränkung zur Berechnung des Fehlers benützt. Für die übrigbleibenden Fehler ist die Auswahl so getroffen, daß von jeder Gruppe mit 2—3 Vergleichsternen, je ein, von allen übrigen Gruppen je zwei Sternpaare mit ihren gesamten Fehlern herangezogen worden sind. Es sind innerhalb jeder Gruppe das resp. die Sternpaare genommen, für welche bei dreistelliger Rechnung der $v'\sqrt{p}$ die Summe derselben gleich Null oder doch möglichst klein war. Das verwendete Material zu den folgenden Betrachtungen ist also rein objektiv ausgewählt und völlig ausreichend, einen allgemeinen Überblick über die Beobachtungen, der hier nur gegeben werden soll, zu gewähren.

Eine chronologische Ordnung beider Fehler, wo hier wie im folgenden die übrigbleibenden Fehler immer in Bogensekunden gegeben werden sollen, zeigt Tabelle VII, welche die Fehler für jeden Monat getrennt für Sommer- und Wintergruppen, wie für alle Sterne zusammengenommen enthält.

Tabelle VII.

	Sommergruppen				Wintergruppen				Alle Sterne			
	$r'\sqrt{p}$	Anzahl	m. F. eines Fadens	Anzahl	$r'\sqrt{p}$	Anzahl	m. F. eines Fadens	Anzahl	$r'\sqrt{p}$	Anzahl	m. F. eines Fadens	Anzahl
1899 Juni	$\pm 0^{s}287$	34	$\pm 0^{s}070$	67					$\pm 0^{s}287$	34	$\pm 0^{s}070$	67
Juli	285	60	61	94					285	60	61	94
August	262	181	62	303					262	181	62	303
September	207	22	56	39					207	22	56	39
Oktober	244	87	58	129	$\pm 0^{s}216$	21	$\pm 0^{s}056$	25	237	108	57	154
November	195	36	53	55	260	13	61	17	212	49	55	72
Dezember					209	53	54	45	209	53	54	45
1900 Februar					274	55	53	54	274	55	53	54
März					250	223	52	342	250	223	52	342
April	214	20	51	32	205	78	48	102	207	98	49	134
Juni	204	17	46	26					202	17	46	26
Juli	261	104	46	163					261	104	46	163
August	222	38	45	64					222	38	45	64
September	254	58	46	89					254	58	46	89
Oktober	217	67	49	122	185	71	49	101	201	138	49	223
November	209	35	49	41	175	50	48	80	189	85	48	121
Dezember					197	26	53	25	197	26	53	25
1901 Januar					219	94	53	123	219	94	53	123
Februar					201	65	51	100	201	65	51	100
März					209	61	48	105	209	61	48	105
April	248	5	44	10	181	161	45	244	183	166	45	254
Mai	224	50	44	97	168	29	48	33	203	79	45	130
Juni	154	18	46	37					154	18	46	37

Es fällt zunächst der starke Gang in der Größe beider Fehler auf, stärker bei den m. Fehlern eines Fadenantrittes hervortretend, ist er doch auch deutlich in den übrigbleibenden Fehlern ausgesprochen. Man wird wohl nicht fehlgehen, hierin die Wirkung zunehmender Übung zu erblicken und es läßt sich vielleicht behaupten, daß diese Übung schneller vor sich ging bei den Fadenantritten, indem schon nach halbjähriger Dauer der Beobachtungen der Fehler keine wesentlichen Änderungen mehr aufweist, während der Gang in der Größe bei den übrigbleibenden Fehlern bis zum Schluß anhielt. Bemerkenswert ist ferner für die übrigbleibenden Fehler der Größenunterschied, welcher durchweg zwischen den Sommer- und Wintergruppen besteht, ich schreibe denselben dem Umstande zu, daß die Sommergruppen meistens von geringerer Deklination als die Wintergruppen sind und bekanntlich die Reduktion vom Zeit- auf das Bogenmaß für Sterne höherer Deklination trotz der zunehmenden Unsicherheit der Beobachtung günstiger ausfällt. Die Anordnung dieser Werte nach den Deklinationen zeigt folgendes Bild:

$+16^\circ$ — $+30^\circ$	$r' = \pm 0^{s}221$	26 Sterne
$+30$ — $+40$	195	50
$>$ $+40$	192	27

Ordnet man jetzt die Fehler nach den Luftzuständen, so findet sich für:

	Sommergruppen				Wintergruppen			
	$r'\sqrt{p}$	Anzahl	m. F. eines Fadens	Anzahl	$r'\sqrt{p}$	Anzahl	m. F. eines Fadens	Anzahl
Luft 1—1.5	$\pm 0^{s}263$	134	$\pm 0^{s}053$	185	$\pm 0^{s}243$	169	$\pm 0^{s}050$	252
2	243	174	53	286	210	259	48	383
2.5	258	144	54	253	225	117	48	110
3	231	186	53	332	210	259	50	357
3.5	246	123	54	191	222	120	51	163
4	229	63	58	97	183	82	56	69
4.5—5			57	23			55	62

Aus allen Sternen zusammen:

	$v'\sqrt{p}$	Anzahl	m. F. eines Fadens	Anzahl
Luft 1—1.5	±0."253	303	±0."051	437
2	223	433	50	669
2.5	243	261	52	363
3	213	445	51	689
3.5	234	243	53	354
4	203	145	57	166
4.5—5			56	85

Die obigen Tabellen der übrigbleibenden Fehler bringen im Gegensatze zu derjenigen der m. F. eines Fadenantrittes das überraschende Resultat, daß ein Gang dieser Fehler proportional dem Luftzustand nicht vorhanden ist, ja es ist eher ein Gang im entgegengesetzten Sinne angezeigt. Die Fehler der Fadenantritte, deren Kleinheit übrigens außerordentlich für die Güte des verwandten Instruments spricht, zeigen den zu erwartenden Gang im richtigen Sinne, jedoch nicht sehr hervortretend, es rührt dies z. T. daher, daß der Gang durch die anfänglichen bedeutend größeren Fehler zum Teil aufgehoben wird; unter Berücksichtigung der Änderung der Größe des Fehlers nach der Zeit würde der Gang nach den Witterungsverhältnissen bedeutend stärker hervortreten. Zu den übrigbleibenden Fehlern ist zu bemerken, daß statt dieser der Ausdruck $v'\sqrt{p}$ zu den Zusammenstellungen verwendet wurde. Da p im allgemeinen gleich 1 gesetzt ist, sind beide Werte meistens identisch und nur in den wenigen Fällen, wo $p = {}^1/_2$, und dieser Fall tritt natürlich öfter bei Luft 4 als bei den besseren Witterungsverhältnissen ein, ist der übrigbleibende Fehler durch die Multiplikation mit $\sqrt{p}$ um den Betrag $v\left(1 - \frac{1}{\sqrt{2}}\right)$ verkleinert. Dies wird dazu beigetragen haben, den Wert für Luft 4 als besonders klein erscheinen zu lassen. Die Größe des übrigbleibenden Fehlers bei den als hervorragend günstig bezeichneten Luftzuständen 1—1.5 findet vielleicht in einer andern Erscheinung ihre Erklärung. Es fand sich, daß ein Teil der größeren Fehler bei Luft 1.5 so zum Hauptstern gruppiert ist, daß das Vorzeichen für die vorangehenden und folgenden Sterne wechselt, so daß also eine offenkundige Verschiebung des Hauptsterns vorhanden ist. Die Erklärung dieser Erscheinung liegt, wie mir scheint, immer im Vorhandensein lateraler Refraktionsstörungen und diese Annahme ist um so berechtigter, als die mit 1—1.5 bewerteten Abende mehrfach im Beobachtungsjournal die Erwähnung eines feinen Dunstes, durch welchen sich die Sterne sehr scharf pointieren ließen, tragen. Gegen die Annahme, daß die Helligkeitsgleichung die Ursache dieser Verschiebung sein könne, spricht der Umstand, daß die Versetzung nicht immer im gleichen Sinne geschah; auch müßten die Abweichungen alsdann angenähert proportional dem Größenunterschiede zwischen Haupt- und Vergleichstern sein. Diese Verschiedenheit im Sinn der Versetzung des Hauptsterns ist für den Zweck der Parallaxenbestimmung sehr günstig, indem sich diese jedenfalls systematischen Ungleichheiten in der Anzahl der Beobachtungen nahezu eliminieren und eventuelle Überbleibsel nur den Charakter eines zufälligen Fehlers tragen.

Die besprochenen Anomalien in den Rektaszensionen der Vergleichsterne gegen den Hauptstern zeigen sich, wie erwähnt, nur an den Abenden, welche für die Beobachtungen als äußerst günstig angesehen wurden, während bei scheinbar weniger guten Verhältnissen, d. h. bei größerer Luftunruhe, welche ja in erster Linie für die Beurteilung in Frage kam, solche Unterschiede nicht auftraten. Es ist ja auch ganz klar, daß sich bei Luftunruhe solche Versetzungen durch die Beobachtung mehrerer Fäden eliminieren, und ich halte es daher für angezeigt, bei derartigen Beobachtungen die Fädenzahl möglichst zu erhöhen.

Es ist jetzt noch ein Wort über die Vorzeichen der übrigbleibenden Fehler und alle einen systematischen Charakter tragenden Verteilungen derselben zu sagen. Um alle übrigbleibenden Fehler als der beobachteten Rektaszensionsdifferenz rein zufällig anhaftend erscheinen zu lassen, war die erste Bedingung, daß möglichst oft und ganz willkürlich ein Wechsel der Vorzeichen eintrat. Dies mußte nicht allein für die Beobachtungen eines Paares stattfinden, sondern auch für die Gruppen als Ganzes Geltung haben, insofern als z. B. das öftere Vorkommen der Erscheinung, daß die übrigbleibenden Fehler aus den Beobachtungen der dem Hauptstern vorangehenden Vergleichsterne ein anderes Vorzeichen trugen, als die aus den folgenden, den Verdacht aufkommen ließ, daß vielleicht anormale Helligkeitsgleichung oder andere systematische Ursachen eine Verschiebung nur des Hauptsterns veranlaßten, welche bei mehrfachem Auftreten im selben Sinne eine gänzliche Änderung der Parallaxenwerte hervorzurufen imstande wäre. Die Betrachtung der Beobachtungstabellen zeigt zunächst, daß ein genügender Wechsel in den Vorzeichen auftritt; wo bei einem Paare ein bestimmtes Vorzeichen während eines Parallaxenmaximums vorzuherrschen scheint, werden alle Bedenken durch einen lebhafteren Wechsel im Vorzeichen bei den andern Paaren derselben Gruppe zerstreut. Auch bei der Ordnung der Fehler nach dem Luftzustand erwiesen sich die Vorzeichen innerhalb eines Paares als hinreichend verschieden.

Im ganzen läßt sich aus dem vorigen wohl sagen, daß der übrigbleibende Fehler keine Abhängigkeit von dem Luftzustande wie dem durchschnittlichen Antrittsfehler eines Fadens zeigt und dieses Resultat ist insofern sehr wichtig, als damit erwiesen ist, daß eine systematische Verfälschung der aus den Normalgleichungen erhaltenen Werte durch die Gewichtsverteilung nicht stattgefunden hat. Die gleiche Bewertung aller Beobachtungen, mit Ausnahme derjenigen, welche sich durch spezielle Mängel verdächtig machten, war also vollkommen gerechtfertigt und ein Material zu einer eventuellen verfeinerten Lösung ließ sich schlechterdings aus den Fehlerquellen dieses Systems nicht ableiten. Es ist aus diesem Grunde auch von einer zweiten Lösung der Bedingungsgleichungen mit andern Gewichten abgesehen worden.

Die übrigbleibenden Fehler der ausgeschlossenen Beobachtungen anzuführen, halte ich nicht für nötig, sie sind in manchen Fällen recht groß, in anderen wieder fast verschwindend, je nach den Umständen, welche den Ausschluß

bedingten. Es ist aber natürlich, daß Beobachtungen, welche durch spezielle Ursachen, wie Stoß an das Instrument, Mangel an Fäden, Benutzung einer falschen Blende oder große Lichtschwäche verdächtig schienen, auch bei guter Übereinstimmung mit den anderen Tagen ohne weiteres auszuschließen waren.

§ 8. Die Unbekannte y.

Als Resultat der Ausgleichungen ergibt sich neben dem Rektaszensionsunterschied x und der Parallaxe π noch die mit linearen Koeffizienten eingeführte Unbekannte, welche mit y bezeichnet wurde und zur Eliminierung aller der Zeit proportional fortschreitenden Größen dienen sollte. Wie in den Vorbemerkungen zu den Lösungen der Parallaxen bemerkt wurde, war es vorauszusehen, daß die dritte Unbekannte weniger als Korrektion einer eventuell fehlerhaften differenziellen Eigenbewegung aufzufassen wär, sondern vielmehr als eine aus der veränderten Auffassung der Sterne beim Durchgang durch die Fäden entspringende systematische Änderung der Rektaszensionsdifferenzen. Die Ursachen der Veränderlichkeit in der Auffassung des Beugungsbildes eines Sterns können verschiedener Art sein, zunächst je nachdem eine tatsächliche Veränderung im Aussehen des Sterns vorliegt, wie sie z. B. durch veränderte Helligkeit oder Farbe, ferner durch Bewegung eines sehr nahen Begleiters im Positionswinkel entstanden sein kann, oder die Reaktionsgeschwindigkeit des Beobachters für ein bestimmtes Objekt im Laufe der Zeit nicht die gleiche blieb. Ist das letztere der Fall, so ist klar, daß nur die Verschiedenheit beider Objekte in Helligkeit und vielleicht auch in Farbe zu einer veränderten Rektaszensionsdifferenz Anlaß geben konnte. Die systematischen Auffassungsunterschiede zwischen zwei verschieden hellen Sternen störten im übrigen für den Zweck dieser Arbeit ja nicht, wenn nur dieser Unterschied, die sogenannte Helligkeitsgleichung, konstant blieb oder sich im wesentlichen linear änderte, womit ihre Eliminierung durch die Einführung der Unbekannten y erfolgt wäre.

In der folgenden Tabelle sind die y-Werte aller Ausgleichungen zusammengestellt in Verbindung mit den Helligkeitsunterschieden zwischen dem Hauptstern und den betreffenden Vergleichsternen, wie sie sich nach den Annahmen über die Helligkeiten der Sterne in Tabelle I ergaben. Die y-Werte jeder Gruppe sind mit $\cos\delta$ des Hauptsterns multipliziert, um im gemeinsamen Maß des größten Kreises ausgedrückt zu sein. Der Helligkeitsunterschied ist immer im Sinne sequ. — praec. zu verstehen, ebenso wie die y-Werte selbst.

Tabelle VIII.

Nr.	Δ Mg.	$y \cos\delta$	Nr.	Δ Mg.	$y \cos\delta$
2—1	−1.6	−0ˢ.0036	33—34	−0.9	−0ˢ.0003
3	−1.3	+ 105	36	+0.7	− 85
4	−0.3	+ 70	35—34	+1.2	− 85
5	−0.8	− 38	36	+0.4	− 62
8—6	+0.5	− 55	38—37	+1.3	− 65
7	+0.3	− 15	39	+0.1	− 83
9	0.0	+ 97	40	−1.1	+ 12
10	−0.1	+ 86	43—41	+1.0	− 82
13—11	−0.4	+ 20	42	+0.4	− 34
12	−0.1	+ 26	44	+0.3	− 43
14	−0.4	− 6	45	−0.5	+ 84
16—15	+0.4	− 20	46	+0.1	+ 42
17	−0.6	− 33	49—47	+0.4	− 47
19—18	+0.7	+ 87	48	−0.6	+ 11
20	+0.1	− 38	50	−0.4	− 68
21	−0.3	− 15	51	−0.1	+ 14
24—22	+0.4	− (155)	55—52	0.0	− 53
23	−0.1	+ (141)	53	+0.4	− 108
25	+0.6	+ 6	54	−0.5	− 14
26	−0.2	+ 49	56	−0.7	+ 23
28—27	+0.8	− 80	58—57	+0.4	+ 22
29	−1.0	− 18	59	−1.1	+ 30
31—30	+0.8	− 78	60	−1.2	+ 143
32	−1.0	+ 156	61—59	+1.2	+ 152
33—30	+0.7	− 3	60	+1.3	− 31
32	+0.9	− 49	62	−0.3	− 40

Nr.	Δ Mg.	$\gamma \cos \delta$	Nr.	Δ Mg.	$\gamma \cos \delta$
61—63	−0.9	+0″.0092	91—93	+0.3	−0″.0042
64—62	−0.4	+ 107	96—94	+0.6	− 83
63	+0.2	− 31	95	+0.3	− 62
65	−0.4	+ 63	97	−0.2	+ 60
66—65	+0.4	− 54	98	−0.1	+ 70
67	−0.4	+ 28	101—99	+0.1	− 36
68	−0.7	+ 67	100	+0.2	+ 117
69	−0.5	− 32	102	+0.3	+ 59
71—70	+0.7	+ 69	103	−0.7	+ 54
72	0.0	− 72	106—104	0.0	+ 56
73	−0.3	− 50	105	0.2	− 67
76—74	+0.2	+ 9	107	0.0	− 19
75	+0.3	− 60	108	0.0	− 26
77	+0.1	+ 149	109—107	+0.7	− 39
81—78	+1.2	− 16	108	+0.7	− 26
79	+1.3	− 38	111	−0.6	+ 52
81	+1.2	− 9	112	−0.5	+ 11
82	−1.3	+ 94	110—107	+0.4	+ 52
83	−2.1	+ 103	108	+0.4	− 86
86—84	−0.5	− 80	111	−0.3	0
85	−1.1	+ 89	112	−0.2	− 19
87	+0.2	− 27	115—113	+0.7	− 79
88	+0.1	− 82	114	+0.4	− 88
91—89	+0.7	− 87	116	+0.6	− 5
90	0.0	− 126	117	+0.2	− 64
92	−0.8	+ 101			

Eine flüchtige Betrachtung der Tabelle lehrt zunächst, daß die Vorzeichen der γ-Werte und der Helligkeitsunterschiede im überwiegenden Maße verschieden sind, womit sich also für den Helligkeitsunterschied schwach—hell ein Bevorzugen des einen Vorzeichens ergeben würde und damit ein Zusammenhang zwischen beiden Größen dargetan wäre. Die absoluten Größen gaben zu keinen Bedenken Anlaß, sie wären unter Berücksichtigung ihrer Fehlergrenzen fast alle eventuell als Korrektion der differenziellen Eigenbewegung anzusehen, wenn nicht die Vorzeichenanordnung auf andere Ursachen ihrer Deutung schließen lassen würde. Gerade einige der größten Werte sind aus der Ausgleichung mit großem Fehler behaftet hervorgegangen, von ihnen sollen übrigens zwei Werte in den ferneren Betrachtungen ausgeschlossen werden, welche die Sternpaare 24—22, 24—23 betreffen, die, wie früher schon bemerkt, auf einer ganz unzureichenden Beobachtungsreihe beruhen, und deren Fehler die Größe der γ-Werte selbst erreichen. Von den andern Sternen verdienen noch die Doppelsterne einige Aufmerksamkeit, es sind die Sterne 9, 42 und 82, nur bei 9 erweist sich der γ-Wert als recht groß, um so auffallender, als der Helligkeitsunterschied gegen den Hauptstern Null ist. Der Begleiter von $9 = \Sigma\, 2401$ ist 8.6 Größe, also für das benützte Fernrohr sichtbar; daß dieser Umstand zum Zustandekommen des großen γ-Wertes beigetragen hat, ist vielleicht wahrscheinlich. Die zweite Komponente des Sterns 42 ist nach Struve und Dembowski nur 11 Größe, also für das Fernrohr nicht sichtbar, der Stern 82 ist ein sehr enger Doppelstern mit nahezu gleich hellen Komponenten. Es wurde immer die Mitte beobachtet.

Ordnen wir jetzt die Werte der obigen Tabelle nach den Helligkeitsunterschieden an, so ergibt sich:

Δ Mg.	mittl. Δ Mg.	$\gamma \cos \delta$	Anzahl
−2.1 bis −1.0	−1.28	+0″.0077	10
−0.9 „ −0.5	−0.65	+0.0019	15
−0.4 „ −0.1	−0.27	+0.0018	19
0.0	0.00	−0.0020	7
+0.1 bis +0.4	+0.27	−0.0020	27
+0.5 „ +0.9	+0.69	−0.0034	15
+1.0 „ +1.1	+1.21	−0.0022	8

oder wenn man nur die absoluten Beträge berücksichtigt:

Δ Mg.	mittl. Δ Mg.	$\gamma \cos \delta$
0.1—0.4	0.27	0″.0019
0.5—0.9	0.67	0.0026
1.0—2.1	1.25	0.0052

Ein Gang der x-Werte nach der Größe des Helligkeitsunterschiedes ist in vorstehenden Zahlen deutlich ausgesprochen, womit zugleich der Beweis erbracht ist, daß die Unbekannte mit linearen Koeffizienten nicht als Korrektion der differenziellen Eigenbewegung anzusehen ist. Ordnet man die Werte der Tabelle getrennt nach Winter- und Sommergruppen an, so ergibt sich für beide das gleiche Resultat, hinsichtlich des Ganges sowohl wie in betreff der absoluten Größen. Man kann daraus den Schluß ziehen, daß eine Veränderung der Helligkeitsgleichung, als solche sind die Werte wohl nur zu deuten, in der Tat im wesentlichen linear vor sich gegangen ist, so daß demnach ihre Eliminierung durch die Einführung der Unbekannten in die Bedingungsgleichungen sehr wahrscheinlich wird. Da größere Unterbrechungen der Beobachtungen nicht stattgefunden haben, ist eine sprunghafte Änderung natürlich an sich unwahrscheinlich, Änderungen anderer Art, z. B. zwischen Sommer- und Winterbeobachtungen, müssen ihren Ausdruck in den relativen Parallaxen finden.

Es hat sich jedenfalls gezeigt, daß eine Beziehung zwischen dem Helligkeitsunterschiede der Sterne eines Paares und der mit linearen Koeffizienten angesetzten Unbekannten besteht; daß man also berechtigt ist, eine Änderung der Helligkeitsgleichung als Erklärung für die Größe dieser Unbekannten mit heranzuziehen. Eines der vorangehenden Kapitel ist der Bestimmung der Helligkeitsgleichung mittelst auf das Objektiv gesetzter Blenden gewidmet, es wurden daselbst schon Zweifel über die Reellität der dort gefundenen Resultate erhoben; hauptsächlich wegen der mangelnden Übereinstimmung der Beobachtungen aus verschiedenen Blenden. Der früher gefundenen wesentlichen Konstanz der Helligkeitsgleichung, wie sie sich aus den Blendenbeobachtungen ergab, ist jedenfalls nicht das Vertrauen zu schenken, welches der hier ermittelten Änderung zukommt. Die Blendenbeobachtungen wurden größtenteils mit einer Helligkeitsdifferenz angestellt, wie sie den praktisch vorliegenden Verhältnissen nicht entspricht, zudem müßte auch die primitive Art der Bestimmung ohne irgendwelche Hilfsmittel zum Aufsetzen und Abnehmen der Blenden, sowie die geringe Anzahl der Fäden, welche bei der Beobachtung verblieb, Bedenken erregen.

§ 9. Die definitiven Parallaxen.

Im vorhergehenden Paragraphen wurde eine geringe Veränderung der Helligkeitsgleichung nachgewiesen, es fragt sich nun, ob sich eine ähnliche Veränderung auch aus den Parallaxenwerten nachweisen läßt, womit eine systematische Verfälschung der Werte dargetan wäre. Es ist klar, daß eine jede nicht lineare Veränderung der Helligkeitsgleichung sich durch das Verhältnis der Einzelparallaxen aus verschieden hellen Sternen zueinander mehr oder weniger erweisen muß. Bilden wir, um dies zu untersuchen, zunächst die Werte: »Mittel der relativen Parallaxen einer Gruppe minus Einzelparallaxe $\pi_0 - \pi$« und vergleichen sie mit den entsprechenden Helligkeitswerten, also »mittlere Helligkeit der Vergleichsterne einer Gruppe minus Helligkeit des einzelnen Vergleichsterns«, so erhalten wir also der Anzahl der Vergleichsterne gemäß 103 Beziehungen zwischen diesen Größen, die in Tabelle IX zusammengestellt sind.

Tabelle IX.

Sternpaar	$\Delta\pi$	Δ Mg.	Sternpaar	$\Delta\pi$	Δ Mg.
2— 1	+0″047	+1.8	33—34	+0″058	−0.5
3	+ 61	−1.1	36	− 13	+1.1
4	− 71	−0.1	35—34	+ 30	−0.8
5	− 35	−0.6	36	− 30	+0.8
8— 6	+ 51	−0.3	38—37	+ 73	−0.5
7	− 18	−0.1	39	− 71	+0.9
9	− 54	+0.2	40	− 3	−0.3
10	+ 21	+0.1	43—41	− 7	−0.7
13—11	− 17	+0.4	42	− 4	−0.1
12	0	+0.1	44	− 27	+0.6
14	+ 18	−0.4	45	+ 33	−0.2
16—15	+ 10	+0.1	46	+ 4	+0.4
17	− 11	−0.1	49—47	− 7	−0.3
19—18	− 21	−0.4	48	+ 25	+0.6
20	+ 38	+0.4	50	+ 1	−0.3
21	− 16	0.0	51	− 19	0.0
24—22	− 133	−0.4	55—52	+ 21	+0.1·
23	+ 42	+0.1	53	+ 44	−0.3
25	+ 11	+0.6	54	− 20	+0.6
26	+ 79	−0.2	56	− 45	−0.6
28—27	+ 2	+0.1	58—57	− 6	+0.5
29	− 1	−0.1	59	+ 12	−0.2
31—30	− 4	+0.1	60	− 6	−0.3
32	+ 4	−0.1	61—59	− 62	−0.2
33—30	− 22	−0.3	60	+ 66	−0.4
32	− 22	−0.4	62	− 71	+0.6

Sternpaar	$\Delta\pi$	Δ Mg.	Sternpaar	$\Delta\pi$	Δ Mg.
61—63	+0.″065	0.0	91— 93	−0.″089	+0.6
64—62	− 44	+0.5	96— 94	− 52	−0.3
63	+ 95	−0.1	95	+ 25	0.0
65	− 52	−0.3	97	+ 22	+0.1
66—65	− 6	+0.1	98	+ 5	+0.2
67	− 18	+0.1	101— 99	− 48	+0.1
68	+ 42	−0.2	100	+ 17	0.0
69	− 18	0.0	102	− 11	+0.5
71—70	− 65	−0.4	103	+ 43	−0.5
72	− 9	+0.3	106—104	+ 57	0.0
73	+ 74	0.0	105	− 28	+0.1
76—74	+ 8	−0.1	107	− 34	0.0
75	+ 28	−0.2	108	+ 4	0.0
77	− 35	+0.2	109—107	− 69	−0.1
81—78	− 97	+0.2	108	− 9	−0.1
79	+ 38	+0.1	110	+ 59	0.0
80	− 22	+0.2	111	+ 18	+0.1
82	+ 69	+0.1	110—107	− 77	−0.1
83	+ 12	−0.7	108	+ 10	−0.1
86—84	+ 10	0.0	110	+ 48	0.0
85	+ 19	+0.6	111	+ 21	+0.1
87	+ 23	−0.3	115—112	− 45	−0.6
88	− 55	−0.4	113	+ 45	−0.3
91—89	+ 63	−0.4	116	+ 29	+0.7
90	+ 17	+0.3	117	− 39	+0.3
92	+ 10	−0.5			

Eine Anordnung nach den Helligkeitsunterschieden ergibt dann:

Δ Mg.	mittl. Δ Mg.	Anzahl	$\pi_0 - \pi$
−1.1 bis −0.7	−0.82	4	+0.″024
−0.6 » −0.4	−0.47	15	−0.006
−0.3 » −0.1	−0.20	29	0.000
0.0	0.00	13	+0.021
+0.1 bis +0.3	+0.15	24	−0.003
+0.4 » +0.6	+0.53	13	−0.014
+0.7 » +1.8	+0.86	5	−0.007

Einen ausgesprochenen Gang nach den Helligkeitsunterschieden wird man aus obigen Werten nicht folgern können, allenfalls ein geringes Überwiegen des negativen Vorzeichens nach der Seite der positiven Helligkeitsunterschiede. Zur näheren Untersuchung sind in der folgenden Tabelle diejenigen Parallaxen miteinander verglichen, für welche der Helligkeitsunterschied innerhalb jeder Gruppe ein Maximum war. Waren 2 oder wie in einem Fall sogar 3 Sterne gleicher maximaler oder minimaler Helligkeit, so ist immer das Mittel der Parallaxen der betreffenden Sterne zur Verwendung gekommen. Die Ausgleichungen ergeben relative Parallaxen, nennen wir π die absolute Parallaxe eines Hauptsterns, π_o die eines Vergleichsterns, so stellt jede der gefundenen Einzelparallaxen einen Wert $\pi - \pi_o$ dar, bezeichnen wir nun mit π_h die absolute Parallaxe des hellsten Vergleichsterns einer Gruppe, entsprechend mit π_s die des schwächsten, so ergeben sich die Werte aus der folgenden Tabelle aus der Beziehung:

$$(\pi - \pi_s) - (\pi - \pi_h) = \pi_h - \pi_s,$$

sie sind zusammengestellt mit den betreffenden Helligkeitsunterschieden.

Tabelle X.

Stern	Mg.	Δ Mg.	$\pi_s-\pi_h$	Stern	Mg.	Δ Mg.	$\pi_s-\pi_h$	Stern	Mg.	Δ Mg.	$\pi_s-\pi_h$
1— 3	5.1 8.0	2.9	−0″.014	$48-\frac{47+50}{2}$	6.6 7.6	1.0	+0″.028	85— 88	6.5 [7.5]	1.0	+0″.072
9— 6	6.9 7.4	0.5	−0.105	54—56	7.2 8.4	1.2	+0.025	93— 92	6.3 7.4	1.1	−0.099
11—14	7.5 [8.3]	0.8	−0.035	57—60	6.8 7.6	0.8	0.000	98— 94	7.2 7.7	0.5	+0.057
15—17	[7.8] 8.0	0.2	+0.021	62—60	6.6 7.6	1.0	−0.137	102—103	6.8 7.8	1.0	−0.057
20—18	7.1 7.9	0.8	+0.059	62—65	6.6 7.4	0.8	+0.008	$105-\frac{104+107+108}{3}$	7.3 7.5	0.2	−0.037
25—22	6.5 7.5	1.0	+0.144	$\frac{65+67}{2}-68$	7.4 7.7	0.3	−0.054	$112-\frac{107+108}{2}$	7.3 7.5	0.2	+0.057
27—29	7.4 7.6	0.2	+0.003	72—70	7.6 8.3	0.7	+0.056	$112-\frac{107+108}{2}$	7.3 7.5	0.2	+0.055
30—32	7.6 7.8	0.2	−0.008	77—75	7.2 7.6	0.4	−0.063	116—112	7.1 8.4	1.3	+0.074
$36-\frac{32+34}{2}$	6.2 7.8	1.6	−0.031	$\frac{78+80}{2}-83$	7.2 8.1	0.9	−0.072				
36—34	6.2 7.8	1.6	−0.000								
39—37	7.1 8.5	1.4	−0.144								
44—41	6.7 8.0	1.3	−0.020								

Die eingeklammerten Werte in der Kolumne Mg. bedeuten, daß die Helligkeit mit Berücksichtigung der benützten Blende zu verstehen ist.

Eine Ordnung der Werte nach den Helligkeitsunterschieden ergibt:

Δ Mg.	$\pi_h-\pi_s$	Anzahl	Δ Mg.	$\pi_h-\pi_s$	Anzahl
0.2	+0″.015	6	0.9—1.1	−0″.017	7
0.3—0.5	−0.034	4	1.2—1.4	−0.016	4
0.6—0.8	+0.018	5	1.5—2.9	−0.035	3

oder mit weiterer Zusammenfassung:

Δ Mg.	mittl. Δ Mg.	$\pi_h-\pi_s$
0.0—0.5	0.29	−0″.004
0.6—1.1	0.91	−0.001
> 1.1	1.61	−0.024

schließlich im Mittel aus allen:

Δ Mg. 0.87 $\pi_h-\pi_s = -0''.008$ ±0″.010 m. F.

Auch hier sieht man ein Überwiegen des negativen Vorzeichens, eine Korrektion der Parallaxenwerte ließe sich mit einiger Wahrscheinlichkeit aber nur für die Gruppe 40 Lyncis finden, für welche der Helligkeitsunterschied zwischen Hauptstern und Vergleichsternen im Mittel 1.4 Größenklassen beträgt, zudem würde eine solche Korrektion noch innerhalb der durch die Fehlerangaben gesteckten Grenzen liegen. Der obige Mittelwert würde besagen, daß die Parallaxe eines helleren Sterns geringer sei als die eines um ca. eine Größenklasse schwächeren, während nach Kapteyn für die hier in Frage kommenden Sterne 7—8 Größe mit einer Eigenbewegung von ungefähr 0″.04 eine positive Differenz von einigen Zehntausendstel Bogensekunden gefordert würde, dieser Annahme wird durch den mittleren Fehler des Mittels nicht widersprochen; zudem ist zu bemerken, daß bei einigen Sternen, wie schon angeführt, nicht die wahren Helligkeiten, sondern die mittelst Blende reduzierten in Frage kommen. Allgemein kann man vielleicht auch folgern, daß die Parallaxenwerte im ganzen eher zu klein sein werden, da der Helligkeitsunterschied zwischen Haupt- und Vergleichsternen bei den weitaus meisten Gruppen ein positiver ist.

Man kann aus dem vorstehenden wohl den Schluß ziehen, daß eine systematische Verfälschung der Parallaxenwerte durch eine eventuelle Änderung der Helligkeitsgleichung nur in verschwindendem Maße stattgefunden hat und daß sich Korrektionen aus den Lösungen mit verschieden hellen Sternen nicht ableiten lassen.

Im folgenden sind daher die Mittel aus den Einzelparallaxen jeder Gruppe als Endwerte zusammengestellt. Die Mittelbildung ist mit einer Ausnahme ohne Berücksichtigung der meist nicht sehr von einander verschiedenen Gewichte geschehen, die Ausnahme betrifft die Gruppe Groombridge 3215, wo die Vergleichsterne 22 und 23 zu einem Mittel zusammengezogen wurden. Die Fehler sind durch einfache Division der Fehler der Einzelwerte mit $\sqrt{n}$ gebildet; daß dies der Sicherheit der Resultate im allgemeinen entspricht, kann u. a. dadurch gezeigt werden, daß man den Fehler der Parallaxe aus den Abweichungen der Einzelwerte vom Mittel berechnet, es findet sich dann als Fehler einer Parallaxenbestimmung:

aus 1	Vergl.-Stern	±0″.042	m. F.	±0″.028	w. F.
» 2	»	±0.030	»	±0.020	»
» 3	»	±0.024	»	±0.016	»
» 4	»	±0.021	»	±0.014	»
» 5	»	±0.019	»	±0.013	»

Es ist klar, daß wenn die Zahl der Sterne hinreichend groß ist, auf diese Weise der Fehler einer Bestimmung, abgesehen von systematischen Verfälschungen, am zweckmäßigsten abgeleitet werden kann.

Tabelle XI.

Nr.	Sterne	Gr.	π	w. F.			
2	109 Herculis	4.1	+0.″02	±0.″023			
8	110 Herculis	4.3	+0.06	±0.022			
13	3 Cygni	6.4	+0.07	±0.031	+0.″05	Chase [1])	Heliometer
16	16 Cygni pr.	6.3	+0.15	±0.031			
19	15 Sagittae	5.7	+0.076	±0.045	+0.16	Chase	Heliometer
24	Groombridge 3215	7.1	+0.03	±0.044	−0.02	Chase	Heliometer
28	56 Cygni	5.1	−0.05	±0.039			
31	Groombridge 3357	6.8	+0.07	±0.035			
33	61 Cygni pr.	5.4	+0.32	±0.029	+0.326	Kapteyn-De Sitter	Photographisch
					+0.357	Wilsing	Photographisch
					+0.21	Flint	Registrierbeobachtungen
					+0.292	Bergstrand	Photographisch
					+0.38	Kostinsky	Photographisch
35	65 Cygni τ	4.0	+0.12	±0.042			
38	Bradley 2792	5.7	+0.08	±0.033			
43	κ Aurigae	4.4	+0.05	±0.017			
49	56 Aurigae ψ5	5.3	+0.07	±0.020			
55	Groombridge 1281	5.8	+0.06	±0.020			
58	ρ Geminorum	4.5	+0.04	±0.028			
61	σ Geminorum	4.4	+0.05	±0.027			
64	Lalande 15565	7.0	+0.11	±0.032	+0.07	Flint	Registrierbeobachtungen
					+0.03	Chase	Heliometer
66	Piazzi VII 321	7.0	+0.04	±0.024	+0.04	Chase	Heliometer
71	32 Lyncis	6.5	+0.08	±0.035			
76	ρ1 Cancri	6.2	+0.09	±0.037	+0.06	Chase	Heliometer
81	40 Lyncis α	3.4	−0.07	±0.031			
86	11 Leonis minoris	5.7	+0.07	±0.042	−0.02	Chase	Heliometer
91	20 Leonis minoris	5.5	+0.06	±0.027	+0.065	Kapteyn	Registrierbeobachtungen
					+0.05	Flint	Registrierbeobachtungen
96	Bradley 1433	6.0	+0.10	±0.026			
101	Groombridge 1678	5.2	+0.02	±0.024			
106	Lalande 21185	7.5	+0.36	±0.023	+0.501	Winnecke	Heliometer
					+0.43	Kapteyn	Registrierbeobachtungen
					+0.36 [2])	Flint	Registrierbeobachtungen
109	55 Ursae majoris	4.9	+0.03	±0.025			
110	Groombridge 1774	7.1	+0.02	±0.029			
115	Groombridge 1830	6.6	+0.08	±0.024	+0.118	nach Auwers	Mittel aus diversen Bestimmungen
					+0.139	Kapteyn	Registrierbeobachtungen
					+0.02	Flint	Registrierbeobachtungen

[1]) Transactions of the Astronomical Observatory of Yale University, Vol. II. New-Haven 1906; diese Arbeit erschien, als schon mit dem Druck der vorliegenden begonnen war, sodaß ihre Resultate für die Einleitung keine Verwendung mehr finden konnten.

Die übrigen hier angeführten Arbeiten sind:

Auwers, Monatsberichte der Akademie der Wissenschaften, Berlin 1874.

Winnecke, Bestimmung der Parallaxe des zweiten Argelanderschen Sterns, Leipzig 1872.

Kapteyn, Bestimmung von Parallaxen durch Registrierbeobachtungen am Meridiankreis, Leiden 1897.

Wilsing, Untersuchungen über die Parallaxe und Eigenbewegung von 61 Cygni, Potsdam 1897.

Kapteyn-De Sitter, Parallaxes of the clusters *h* and χ Cephei, 61 Cygni etc., Groningen 1902.

Flint, Meridian Observations for Stellar Parallax, Madison 1902.

Bergstrand, Untersuchungen über das Doppelsternsystem 61 Cygni, Upsala 1905.

Kostinsky, Untersuchungen auf dem Gebiete der Sternparallaxen mit Hilfe der Photographie, St. Petersburg 1905.

[2]) Der unkorrigierte Wert.

Zur Vergleichung der hier gefundenen Parallaxenwerte mit denen anderer Beobachter sind in der Tabelle XI auch die Resultate anderer Bestimmungen nebst der angewandten Methode angegeben, mit der Einschränkung, daß bei den häufig bestimmten Sternen 61 Cygni pr. und Groombridge 1830 nur die neuesten Werte oder speziell bearbeitete Mittel mehrerer Bestimmungen angegeben sind. Diese Gegenüberstellung der Werte gestattet vielleicht auch einen allgemeinen Schluß auf die Sicherheit der hier gefundenen Resultate.

Schließlich sei noch eine Vergleichung der Resultate mit der empirischen Tabelle der Parallaxen für Sterne bestimmter Helligkeit und Eigenbewegung gegeben. Es sind die entsprechenden Werte nach der Tabelle G in der Kapteyn'schen[1]) Arbeit für die hier behandelten Sterne berechnet und der Unterschied gegen die obigen Werte gebildet.

Nr.	π beob.	π ber.	$R-B$	Nr.	π beob.	π ber.	$R-B$
2	+0.″020	+0.″051	+0.″03	61	+0.″052	+0.″040	−0.″01
8	+0.057	+0.053	0	64	+0.110	+0.096	−0.01
13	+0.070	+0.067	0	66	+0.040	+0.074	+0.03
16	+0.153	+0.034	−0.12	71	+0.085	+0.029	−0.06
19	+0.076	+0.066	−0.01	76	+0.086	+0.059	−0.03
24	+0.032	+0.051	+0.02	81	−0.066	+0.045	+0.11
28	−0.051	+0.029	+0.08	86	+0.067	+0.080	+0.01
31	+0.069	+0.039	−0.03	91	+0.065	+0.076	+0.01
33	+0.320	+0.322	0	96	+0.103	+0.028	−0.07
35	+0.125	+0.068	−0.06	101	+0.021	+0.043	+0.02
38	+0.077	+0.031	−0.05	106	+0.363	+0.245	−0.12
43	+0.050	+0.044	−0.01	109	+0.028	+0.029	0.00
49	+0.072	+0.026	−0.05	110	+0.025	+0.014	−0.01
55	+0.061	+0.029	−0.03	115	+0.085	+0.356	+0.27
58	+0.045	+0.038	−0.01				

Man wird die Übereinstimmung zwischen Rechnung und Beobachtung jedenfalls befriedigend nennen können, wenn man bedenkt, daß die Werte für die Sterne 106 (Lal. 21158) und 115 (Gr. 1830) wegen ihrer abnormen Eigenbewegung Ausnahmen von der Kapteynschen empirischen Formel bilden und andrerseits die hier als negativ angeführten Parallaxen eigentlich mit 0 hätten in Anrechnung gebracht werden müssen, weil auf eine eventuelle Parallaxe der Vergleichsterne keine Rücksicht genommen wurde.

[1]) Publications of the Astronomical Laboratory at Groningen Nr. 8, Groningen 1901.

KATALOG.

Nr.	Stern	Gr.	Epoche	1900.0	Pr.	Var. saec.	E.B.	Epoche	1900.0	Pr.	Var. saec.	E.B.
1	106 Herc.	5.1	1900.7	18h 16m 4s.04	+2s.5361	+0s.0018	−0s.0005		+21° 55′ 7″	+ 1″.405	+0″.368	−0″.052
3	Lal. 34275	8.0	00.7	26 2.01	+2.5415	+0.0016	−0.0026	1900.7	+21 47 55.0	+ 2.273	+0.367	−0.004
4	Lal. 34333	7.0	00.7	27 30.70	+2.5410	+0.0015	−0.0011		+21 49 52	+ 2.401	+0.367	−0.028
5	Lal. 34456	7.5	00.7	30 31.46	+2.5533	+0.0014	−0.0010	00.7	+21 24 25.1	+ 2.663	+0.368	−0.039
6	Lal. 34625	7.4	00.7	34 56.67	+2.5811	+0.0013	−0.0013	00.7	+20 24 28.9	+ 3.046	+0.371	0.000
7	Lal. 34772	7.2	00.7	38 53.38	+2.6096	+0.0012	+0.0005	00.7	+19 22 1.6	+ 3.386	+0.373	+0.006
9	Σ 2401	6.9	00.7	44 40.94	+2.5679	+0.0011	−0.0005	00.7	+21 3 14.9	+ 3.885	+0.366	+0.003
10	Lal. 35275	7.0	00.7	50 8.86	+2.5917	+0.0010	+0.0004	00.7	+20 14 1.1	+ 4.353	+0.367	+0.042
11	Lal. 36371	7.5	00.7	19 14 0.90	+2.5022	+0.0009	+0.0051	00.7	+24 13 46.7	+ 6.364	+0.343	+0.144
12	Quet. 8107	7.8	00.7	18 34.29	+2.4927	+0.0009	−0.0039	00.7	+24 44 2.9	+ 6.741	+0.339	−0.003
13	3 Cygni	6.4	00.7	21 17.45	+2.4953	+0.0009	−0.0150		+24 43 55	+ 6.964	+0.338	−0.624
14	W₂ 19h 787	7.2	00.7	27 56.61	+2.4846	+0.0009	+0.0009	00.7	+25 22 54.9	+ 7.507	+0.333	+0.087
15	Br. 2496	6.7	00.7	33 15.12	+1.5911	−0.0015	+0.0154		+50 0 50	+ 7.936	+0.212	+0.036
16	16 Cygni pr.	6.3	00.7	39 9.40	+1.6113	−0.0017	−0.0176		+50 17 34	+ 8.407	+0.210	−0.156
17	Lal. 38012	8.0	00.7	49 29.28	+1.5676	−0.0024		00.7	+51 44 10.1	+ 9.219	+0.199	−0.059
18	W₂ 19h 1673	7.9	00.7	53 12.50	+2.7156	−0.0001	−0.0002	00.7	+16 52 38.8	+ 9.507	+0.345	−0.042
19	15 Sagittae	5.7	00.7	59 36.67	+2.7229	−0.0001	−0.0283		+16 47 56	+ 9.906	+0.340	−0.413
20	Lal. 38515	7.1	00.7	20 2 57.80	+2.7355	−0.0002	+0.0001	00.8	+16 21 28.6	+10.250	+0.338	+0.003
21	W₁ 20h 92	7.5	00.7	6 41.48	+2.7345	−0.0001	+0.0077	00.8	+16 33 22.0	+10.526	+0.335	+0.007
22	Lal. 39478	7.5	00.8	24 5.73	+2.1092	+0.0020	−0.0059	00.8	+41 42 17.1	+11.793	+0.245	+0.010
23	Lal. 39515	7.0	1899.8	24 58.85	+2.1129	+0.0020	−0.0009	01.6	+41 40 37.9	+11.855	+0.245	
24	Gr. 3215	7.1	1900.8	29 19.77	+2.1308	+0.0022	−0.0162		+41 32 40	+12.160	+0.243	+0.470
25	Lal. 39811	6.5	00.8	31 43.99	+2.1385	+0.0024	−0.0006	00.8	+41 32 38.3	+12.327	+0.241	+0.029
26	Lal. 39936	7.3	00.7	34 42.76	+2.1422	+0.0025	−0.0054	00.8	+41 43 19.8	+12.532	+0.238	−0.018
27	Lal. 40063	7.4	00.8	38 21.61	+2.1398	+0.0027	+0.0001	00.8	+42 9 55.5	+12.779	+0.295	+0.116
28	56 Cygni	5.1	00.8	46 31.76	+2.1185	+0.0030	+0.0103		+43 40 55	+13.322	+0.225	+0.128
29	Br. 2712	7.6	00.8	50 21.03	+2.1221	+0.0033	+0.0012	00.8	+44 0 24.0	+13.570	+0.222	+0.023
30	Lal. 40652	7.6	00.8	54 9.27	+2.2629	+0.0039	−0.0012	00.8	+39 53 9.9	+13.813	+0.233	+0.015
31	Gr. 3357	6.8	00.8	56 6.02	+2.2701	+0.0040	+0.0197		+39 51 46	+13.936	+0.232	+0.217
32	W₂ 20h 1762	7.8	00.8	58 7.13	+2.2754	+0.0042	+0.0013	00.8	+39 55 1.7	+14.062	+0.231	+0.028
34	Lal. 41131	7.8	00.8	21 6 32.64	+2.3963	+0.0047	−0.0022	00.8	+36 23 20.3	+14.578	+0.233	−0.028
36	D'Ag. 5760	6.2	00.8	15 22.82	+2.3900	+0.0054	−0.0029	00.8	+37 48 54.6	+15.098	+0.223	+0.014
37	A. Oe. 22081	8.5	00.8	17 27.71	+2.1735	+0.0056	−0.0045	00.8	+45 55 40.6	+15.217	+0.200	−0.004
38	Br. 2792	5.7	00.9	21 39.26	+2.1819	+0.0060	+0.0185		+46 16 52	+15.453	+0.196	+0.053
39	Br. 3262	7.1	00.9	24 14.16	+2.1988	+0.0063	+0.0009	00.8	+46 7 32.8	+15.596	+0.195	+0.024
40	Rc. 5300	8.3	00.9	31 18.35	+2.2173	+0.0072	+0.0015	00.8	+46 38 37.5	+15.978	+0.188	+0.033
41	Lal. 11632	8.0	00.9	6 3 21.44	+3.8214	+0.0010	−0.0008	01.1	+29 15 19.1	− 0.294	−0.557	−0.028
42	Σ 862	7.4	00.9	5 42.69	+3.8292	+0.0006	+0.0011	01.1	+29 30 49.9	− 0.500	−0.558	−0.012
43	κ Aurigae	4.4	00.9	9 0.38	+3.8295	+0.0001	−0.0060		+29 32 6	− 0.788	−0.558	−0.259
44	Rü. 1797	6.7	00.9	12 14.06	+3.8379	−0.0005	−0.0001	01.1	+29 49 12.6	− 1.070	−0.558	−0.067
45	W₂ 6h 316	6.4	00.9	14 49.03	+3.8301	−0.0009	+0.0042	01.1	+29 35 9.2	− 1.295	−0.557	−0.066
46	Lal. 12117	6.9	00.9	18 29.54	+3.8346	−0.0015	−0.0008	01.1	+29 45 36.5	− 1.616	−0.556	+0.010
47	Lal. 12475	7.6	00.9	27 27.30	+4.3165	−0.0062	−0.0046	01.1	+43 8 31.7	− 2.396	−0.623	−0.013
48	Lal. 12656	6.6	00.9	32 42.71	+4.3551	−0.0080	−0.0010	01.1	+44 6 7.6	− 2.852	−0.627	+0.005
50	Lal. 12997	7.6	00.9	42 8.75	+4.3362	−0.0105	−0.0050	01.1	+43 52 16.1	− 3.667	−0.620	−0.041
51	Gr. 1236	7.3	00.9	47 37.98	+4.2955	−0.0132	−0.0040	01.1	+43 4 15.5	− 4.138	−0.615	−0.013
52	Lal. 13558	6.6	01.2	57 39.33	+4.5068	−0.0178	+0.0003	01.1	+47 55 21.8	− 4.991	−0.634	+0.029
53	Lal. 13770	8.1	01.2	7 3 37.62	+4.5045	−0.0197	+0.0047	01.1	+48 4 38.5	− 5.496	−0.629	−0.151
54	Lal. 13866	7.2	01.2	6 11.10	+4.4679	−0.0199	+0.0021	01.1	+47 26 1.7	− 5.711	−0.622	+0.038
55	Gr. 1281	5.8	01.2	8 24.67	+4.4631	−0.0206	+0.0009		+47 25 2	− 5.897	−0.620	−0.197
56	Lal. 14094	8.4	01.2	12 32.16	+4.4427	−0.0205	−0.0056	01.1	+47 9 29.6	− 6.241	−0.613	−0.134
57	Lal. 14377	6.8	01.2	19 41.24	+3.8609	−0.0122	−0.0025	01.1	+32 5 37.1	− 6.832	−0.526	+0.015
59	Lal. 14643	7.5	01.2	27 11.33	+3.8139	−0.0127	−0.0022	01.1	+30 50 29.2	− 7.446	−0.513	−0.001
60	Lal. 14781	7.6	01.2	31 8.15	+3.8380	−0.0138	−0.0057	01.1	+31 50 12.8	− 7.765	−0.513	−0.015
61	σ Gemin.	4.4	01.1	37 3.81	+3.7517	−0.0131	+0.0036		+29 7 32	− 8.241	−0.495	−0.243
62	Lal. 15184	6.6	01.2	43 45.40	+3.7240	−0.0136	0.0000		+28 26 58	− 8.771	−0.484	+0.014
63	Lal. 15368	7.2	01.2	48 57.29	+3.7220	−0.0143	−0.0095	01.1	+28 38 50.3	− 9.178	−0.479	−0.080
64	Lal. 15565	7.0	01.2	54 20.52	+3.7373	−0.0160	−0.0139	01.1	+29 31 1.8	− 9.594	−0.477	−1.158
65	Lal. 15808	7.4	01.2	8 1 21.93	+3.7892	−0.0178	−0.0047	01.1	+31 50 24.6	−10.129	−0.472	−0.027
66	Pi. VII 321	7.0	01.1	5 22.57	+3.8077	−0.0190	−0.0385	01.1	+32 46 16.6	−10.431	−0.470	−0.644

Nr.	Stern	Gr.	Epoche	1900.0	Pr.	Var. saec.	E.B.	Epoche	1900.0	Pr.	Var. saec.	E.B.
67	Lal. 16096	7.4	1900.1	8^h $9^m31^s.36$	$+3^s.7914$	$-0^s.0192$	$-0^s.0027$		+32° 28′ 55″	−10″.739	−0″.462	−0″.013
68	Lal. 16184	7.7	01.1	12 21.03	+3.8182	−0.0205	−0.0009	1901.1	+33 38 47.0	−10.947	−0.462	−0.039
69	Lal. 16377	7.5	01.1	17 35.34	+3.7785	−0.0202	−0.0031	01.1	+32 36 52.6	−11.328	−0.450	+0.044
70	Lal. 16522	8.3	00.1	21 25.80	+3.8781	−0.0240	−0.0033	01.1	+36 27 14.6	−11.604	−0.456	−0.021
71	32 Lyncis	6.5	00.2	26 56.88	+3.8735	−0.0250	−0.0138		+36 46 34	−11.904	−0.447	+0.031
72	Lal. 16955	7.6	00.2	33 5.40	+3.8316	−0.0247	+0.0007	01.1	+35 52 14.6	−12.420	−0.433	−0.003
73	W_2 8^h 867	7.9	00.2	37 8.96	+3.8441	−0.0260	−0.0014	01.1	+36 42 24.5	−12.697	−0.428	+0.029
74	Lal. 17204	7.5	00.2	39 29.46	+3.6369	−0.0191	−0.0101	01.1	+28 48 26.6	−12.855	−0.401	+0.040
75	Lal. 17332	7.6	00.2	43 41.24	+3.6517	−0.0202	−0.0029	01.1	+29 49 11.8	−13.135	−0.397	−0.013
76	ρ_1 Cancri	6.2	00.2	46 38.51	+3.6198	−0.0195	−0.0380		+28 42 45	−13.329	−0.389	−0.234
77	D'Ag. 1619	7.2	00.2	48 23.87	+3.5847	−0.0186	−0.0032		+27 18 10	−13.443	−0.382	−0.028
78	Pi. VIII 254	6.1	00.2	9 2 42.92	+3.7095	−0.0255	−0.0116	01.1	+34 17 20.1	−14.347	−0.372	−0.112
79	19 Urs. maj.	6.2	00.2	9 5.97	+3.7089	−0.0266	−0.0145	01.1	+35 2 46.9	−14.731	−0.361	+0.058
80	Σ 1333	6.1	00.2	12 15.99	+3.7166	−0.0276	−0.0068	01.1	+35 47 2.3	−14.917	−0.356	−0.016
82	Lal. 18451	7.3	00.2	17 43.36	+3.6810	−0.0269	+0.0009		+34 58 40	−15.232	−0.343	−0.069
83	Lal. 18510	8.1	00.2	19 29.73	+3.6891	−0.0277	−0.0047	01.1	+35 34 56.9	−15.332	−0.340	+0.037
84	Lal. 18670	7.1	00.2	25 34.34	+3.6983	−0.0293	−0.0065	01.1	+36 52 9.3	−15.670	−0.330	−0.009
85	9 Leon. min.	6.5	00.2	27 22.17	+3.6935	−0.0295	+0.0000		+36 55 50	−15.767	−0.326	−0.008
86	11 Leon. min.	5.7	00.2	29 39.75	+3.6708	−0.0288	−0.0594	01.1	+36 15 45.5	−15.890	−0.320	−0.230
87	D'Ag. 1825	7.4	00.2	33 25.39	+3.6459	−0.0282	−0.0070	01.1	+35 41 38.8	−16.089	−0.310	−0.006
88	13 Leon. min.	6.4	00.2	36 41.14	+3.6319	−0.0281	−0.0024	01.1	+35 33 2.3	−16.258	−0.303	−0.032
89	Lal. 19263	7.3	01.3	44 52.74	+3.5346	−0.0244	+0.0004	01.1	+31 51 33.9	−16.667	−0.280	+0.019
90	18 Leon. min.	6.6	01.3	50 39.55	+3.5346	−0.0254	−0.0041	01.1	+32 51 30.0	−16.943	−0.268	+0.028
91	20 Leon. min.	5.5	01.3	55 14.80	+3.5123	−0.0249	−0.0425	01.1	+32 24 55.1	−17.154	−0.258	−0.434
92	Lal. 19621	7.4	01.3	58 26.50	+3.5108	−0.0254	−0.0024	01.1	+32 56 13.4	−17.297	−0.252	−0.034
93	Lal. 19732	6.3	01.3	10 2 29.37	+3.4840	−0.0245	−0.0075	01.1	+32 5 42.0	−17.474	−0.242	−0.062
94	Lal. 19792	7.7	01.3	5 28.85	+3.6540	−0.0366	−0.0010	01.1	+42 13 30.4	−17.600	−0.248	−0.028
95	Lal. 19917	7.4	01.3	10 37.64	+3.6212	−0.0358	+0.0001	01.1	+41 46 27.3	−17.812	−0.235	−0.013
96	Br. 1433	6.0	01.3	16 13.95	+3.5944	−0.0355	−0.0128	01.2	+41 44 13.7	−18.032	−0.222	−0.130
97	Lal. 20233	7.3	01.3	21 48.71	+3.5683	−0.0353	−0.0026	01.1	+41 44 43.0	−18.240	−0.208	+0.024
98	Lal. 20311	7.2	01.3	24 11.58	+3.5442	−0.0341	−0.0002	01.2	+40 58 56.4	−18.325	−0.202	−0.011
99	Lal. 20453	7.2	01.2	29 32.35	+3.6082	−0.0416	+0.0017	01.2	+46 10 15.6	−18.510	−0.194	+0.005
100	D'Ag. 2248	7.3	01.3	34 9.81	+3.6038	−0.0434	−0.0089	01.2	+47 21 45.5	−18.662	−0.184	−0.019
101	Gr. 1678	5.2	01.3	37 40.40	+3.5719	−0.0419	−0.0295	01.2	+46 43 46.7	−18.772	−0.175	−0.073
102	Gr. 1688	6.8	01.3	42 17.57	+3.5225	−0.0392	−0.0048	01.2	+45 19 46.7	−18.911	−0.163	+0.004
103	Lal. 20846	7.8	01.3	45 24.00	+3.5363	−0.0422	−0.0101	01.2	+47 19 37.9	−18.990	−0.157	+0.002
104	Lal. 20960	7.5	01.3	49 8.40	+3.3817	−0.0280	−0.0032	01.2	+37 17 32.3	−19.101	−0.142	−0.042
105	Pi. X 203	6.2	01.2	53 58.13	+3.3551	−0.0270	+0.0052	01.2	+36 37 39.0	−19.226	−0.131	−0.041
106	Lal. 21185	7.5	01.2	57 52.37	+3.3390	−0.0267	−0.0475	01.2	+36 38 19.3	−19.320	−0.123	−4.709
107	D'Ag. 2440	7.5	01.3	11 3 5.59	+3.3163	−0.0262	−0.0009	01.2	+36 33 7.0	−19.437	−0.110	+0.010
108	D'Ag. 2458	7.5	01.3	6 45.71	+3.3083	−0.0268	−0.0077	01.2	+37 26 9.9	−19.514	−0.103	−0.005
109	55 Urs. maj.	4.9	01.3	13 40.98	+3.2880	−0.0275	−0.0054	01.2	+38 44 3.1	−19.644	−0.088	−0.059
110	Gr. 1774	7.1	01.3	18 29.18	+3.2594	−0.0260	−0.0079	01.2	+37 47 19.4	−19.724	−0.078	−0.006
111	Gr. 1781	7.4	01.3	22 22.09	+3.2465	−0.0264	−0.0095	01.2	+38 29 28.7	−19.782	−0.069	−0.068
112	W_2 11^h 416	7.3	01.3	24 53.67	+3.2350	−0.0261	+0.0044	01.1	+38 30 20.1	−19.817	−0.063	+0.001
113	Lal. 22017	8.4	01.3	31 56.42	+3.1947	−0.0236	−0.0154	01.2	+36 46 15.4	−19.902	−0.048	−0.007
114	W_2 11^h 720	8.1	01.2	39 4.79	+3.1717	−0.0250	−0.0068	01.2	+39 4 59.8	−19.969	−0.034	−0.016
115	Gr. 1830	6.6	01.3	47 13.43	+3.1319	−0.0235	+0.3395	01.2	+38 26 3.4	−20.021	−0.017	−5.781
116	Lal. 22453	7.1	01.3	50 11.32	+3.1194	−0.0237	+0.0037	01.2	+39 18 51.1	−20.034	−0.011	−0.011
117	Lal. 22547	7.5	01.3	53 36.13	+3.1023	−0.0226	+0.0026	01.2	+38 25 59.9	−20.044	−0.004	+0.041

Inhaltsverzeichnis.

Berichtigungen.

pag.	10	Stern	76	lies	ϱ_1 Cancri	statt	ϱ^2 Cancri
»	11	»	117	»	Lal. 22547	»	Lal. 22457
»	48	»	88	»	$^1/_2$ (20 + 21)	»	$^1/_2$ (20 — 21)
»	55	»	117	»	Lal. 22547	»	Lal. 22457.

Veröffentlichungen

der

Großherzoglichen

Sternwarte zu Heidelberg

(Astronomisches Institut).

Herausgegeben

von

Dr. W. Valentiner

Ordentl. Professor der Astronomie an der Universität und Vorstand des Astronom. Instituts der Sternwarte.

Fünfter Band.

Karlsruhe i. B.

In Kommission der G. Braunschen Hofbuchdruckerei.

1908.

Mikrometrische Messungen von Doppelsternen.

Von

E. Przybyllok.

Karlsruhe i. B.
In Kommission der G. Braunschen Hofbuchdruckerei.
1908.

Einleitung.

1. Das Instrument.

Das zu den vorliegenden Messungen benutzte Instrument ist der zwölfzöllige Refraktor des Astronomischen Instituts. Er ist in einem Kuppelbau östlich von den Meridiansälen aufgestellt, von diesen durch das Zeitdienstzimmer und eine kleine Werkstatt geschieden. Der Pfeiler, von einem Durchmesser von 2 m, aus dem Sandstein des Königstuhls aufgemauert, setzt unmittelbar auf dem Felsen auf. Ein runder Mauermantel schließt den Pfeiler ein und bildet im Erdgeschoß einen Raum von sehr konstanter Temperatur, in dem die Hauptuhren des Instituts untergebracht sind. Darüber befindet sich ein Zwischengeschoß, das zur Aufbewahrung älterer Instrumente dient und auch gelegentlich als Warteraum benutzt wird. Von hier aus gelangt man in die Kuppel, in der ursprünglich der achtzöllige Refraktor stand und die darum einen Durchmesser von nur 5.8 m hat. Als dann im Jahre 1900 eine Stiftung von Herrn Major Kreßmann[1] es ermöglichte, ein größeres Instrument zu beschaffen, mußten dessen Dimensionen dem vorhandenen Raum angepaßt werden. Die Aufstellung des neuen Instrumentes in einer detachierten Kuppel zu ebener Erde hätte den Nachteil gehabt, daß einerseits das Gebäude, andererseits der das Institut umgebende Wald den Gesichtskreis des Fernrohrs sehr beschränkt hätte. Es mußte daher das neue Instrument in der einmal vorhandenen Kuppel untergebracht werden. Infolgedessen ist der Raum etwas beschränkt und das Fernrohr muß mit Vorsicht gehandhabt werden, besonders wenn es mit der Taukappe versehen ist, ohne die man bei der feuchten Luft des Königstuhls überhaupt nicht auskommt. Die Kuppel wird geöffnet durch zwei Schieber, welche seitlich weggeführt werden; es entsteht so ein von Horizont zu Horizont durchgehender Spalt, der eine rasche Lüftung des Raumes gestattet.

Das Objektiv des Refraktors stammt aus der Werkstätte von C. A. Steinheil in München und hat eine freie Öffnung von 318 mm bei einer Brennweite von 4.22 m. Das Öffnungsverhältnis ist daher 1 : 13 und mußte so gewählt werden, wenn bei den oben erwähnten Raumverhältnissen ein möglichst großes Instrument aufgestellt werden sollte. Bei guten Luftverhältnissen gibt das Objektiv sehr schöne scharfe Bilder. Doppelsterne von $0''.3$ Distanz können unter günstigen Umständen getrennt werden, solche von $0''.2$ Distanz erscheinen länglich, wenn die Helligkeit der Komponenten nicht sehr verschieden ist. Außerhalb der optischen Achse läßt die Qualität der Bilder etwas nach, was zweifellos auf das Öffnungsverhältnis zurückzuführen ist. Ziehe ich zum Vergleich das Objektiv des mir bekannten dreizehnzölligen Refraktors der Königsberger Sternwarte heran, so scheint mir die Bildqualität des Heidelberger Instrumentes mindestens gleichwertig zu sein, entschieden aber ist letzteres lichtstärker, wobei freilich berücksichtigt werden muß, daß der Königsberger Refraktor am Rande einer großen Stadt steht und die Atmosphäre dort fast stets durch Rauch getrübt ist. Letzteres Objektiv hat jedoch einen Vorzug, das sekundäre Spektrum fehlt fast vollständig.

Die Montierung des Heidelberger Refraktors ist von Gebr. Repsold ausgeführt worden und entspricht dem Typus der aus dieser Werkstätte hervorgegangenen kleineren Äquatoreale. Ursprünglich war sie auch für ein kleineres Objektiv bestimmt, daher ist die Rohrbiegung nicht unbeträchtlich. Abweichend von den neueren Repsoldschen Äquatorealen ist die Stundenachse noch durch Hebel mit Gegengewichten ausbalanciert. Die Kreise sind bis auf $1''$ resp. $0^s.1$ abzulesen, der Deklinationskreis durch zwei lange Mikroskope vom Okular aus; die Mikroskope des Stundenkreises können nur mit Hilfe einer Leiter erreicht werden, was etwas umständlich ist. Das Laufwerk steht dicht neben der Säule; die bei dieser Aufstellung nicht zu vermeidenden Vibrationen des Fernrohrs ließen sich vollständig beseitigen durch Einklemmen eines Stückchens Karton zwischen Säule und Übertragungsstange. Das Gewicht des Triebwerks läuft im Inneren des Pfeilers herab und war ursprünglich über zwei Rollen geführt, um das Triebwerk möglichst lange im Gange erhalten zu können. Es traten jedoch häufig Störungen ein, da die vorhandenen Auflagescheiben, aus denen das Gewicht besteht, nicht hinreichten, um das Instrument in allen Lagen sicher fortzuführen. Daher wurde im November eine Rolle ausgeschaltet, so daß das Triebwerk in etwa einer Stunde abläuft, doch ließ der Gang nunmehr nichts zu wünschen übrig. Bei starkem Froste traten gelegentlich Störungen auf, die daher rührten, daß die aus dem Inneren des Pfeilers aufsteigende feuchte Luft sich an den Rädern des Triebwerkes niederschlug und diese mit Eis überzog. Diesem Übelstande konnte dadurch abgeholfen werden, daß in das Gehäuse des Triebwerkes eine Glühlampe eingeführt wurde, welche während der Dauer der Beobachtungen gebrannt wurde. Die hierbei erzeugte Wärme reichte vollkommen aus, um das Eis zu schmelzen und das Triebwerk trocken zu erhalten.

Die Koordinaten des Pols des Instrumentes wurden zunächst zur Orientierung bestimmt, wobei jedoch die Kreise der Bequemlichkeit halber nur schätzungsweise abgelesen wurden. Es zeigte sich, daß die Aufstellung sehr nahe berichtigt war. Eine Aufstellungsbestimmung, die mit Hilfe der Mikroskope ausgeführt wurde, ergab für die Koordinaten des Instrumentenpols, x gezählt im Meridian und positiv, wenn der Pol des Instruments südlich vom Pol des Himmels liegt, y die entsprechende zum Meridian senkrechte Koordinate, positiv, wenn der Pol des Instruments im Westen liegt, die folgenden Werte:

$$1908 \text{ April } 17: \quad x = -4''$$
$$y = -1$$

Bei der Reduktion der Doppelsternmessungen konnten also die Fehler der Aufstellung vernachlässigt werden. Frühere, sowie spätere Bestimmungen anderer Beobachter ergaben ähnliche Werte. Veränderungen sind bei der außerordentlich soliden Bauart des Pfeilers kaum zu erwarten; im übrigen zeigt auch der Pfeiler des großen Meridiankreises eine ungewöhnlich hohe Konstanz.

Die Beleuchtung des Instruments ist elektrisch und geschieht mittels 4 Glühlämpchen für 4 Volt Spannung, von denen je eins die beiden Kreise erhellt. Die Feldbeleuchtung wird durch ein in der Nähe des Objektives angebrachtes Lämpchen erzeugt, das ich mit roter Gelatine überzogen habe, da der Bereich der Feldbeleuchtung hierdurch um $^1/_2$ Größenklasse erweitert wurde; Sterne 11. Größe können so gelegentlich noch in hellem Felde beobachtet werden. Die Fadenbeleuchtung besorgt ein am Mikrometer sitzendes Lämpchen, während ein zweites ebenda angebrachtes Lämpchen die Mikroskope des Positionskreises sowie die Trommel der Mikrometerschraube mit Licht versieht. Zum bequemen Einschalten der letzteren Lampe dient ein Druckkontakt, der mittels einer Schnur vom Mikrometer herunterhängt. Faden- und Feldbeleuchtung lassen sich mittels eines Kohlenwiderstandes in weiten Grenzen regulieren. Außerdem wurde an der Säule noch ein Widerstand angebracht, der die Spannung des Gesamtstroms zu regeln gestattete.

2. Das Mikrometer.

Das Mikrometer ist von der üblichen Repsoldschen Bauart. Der Positionskreis trägt eine 10′ Teilung, die sich durch Nonien auf 1′ ablesen läßt, ich zog jedoch vor, die Minuten zu schätzen. Der Einfluß der Teilungsfehler und der Exzentrizität übersteigt, wie sich durch eine Versuchsreihe zeigte, an keiner Stelle des Kreises 1′, so daß es genügt, nur ein Mikroskop abzulesen.

Die Bestimmung des Schraubenwertes geschah durch Ausmessung der Deklinationsdifferenz der Sterne *A Z* im Sternhaufen des Perseus. Das 18′ lange Intervall wurde in fünf Teile zerlegt, die bei ruhendem Fernrohr gemessen wurden. Mit Benutzung der Angaben von Becker*) erhielt ich für den Wert einer Revolution:

1907	Aug. 26	$1^R = 23''585$
»	Sept. 25	23.584
»	Nov. 6	23.577
1908	Jan. 22	23.598
	Mittel	23.586

In Übereinstimmung hiermit erhielt Herr Professor Valentiner im Herbst 1900 $1^R = 23''585$ aus zahlreichen Durchgängen von Äquatorsternen. Aus derselben Zeit liegen noch einige Messungen des Perseusbogens vor, die einen etwas größeren Schraubenwert ergaben; diese Messungen sind aber unter sehr ungünstigen Umständen ausgeführt worden und wurden daher nicht weiter berücksichtigt.

Eine eingehende Untersuchung der Schraube war noch nicht vorgenommen, doch konnten, wie frühere Versuche gezeigt hatten, die Fehler nicht groß sein. Obwohl dies für Doppelsternmessungen genügt hätte, da die fortschreitenden Fehler nicht in Betracht kommen und die periodischen Fehler eliminiert wurden, schien eine genauere Untersuchung mit Rücksicht auf andere Beobachtungen wünschenswert zu sein. Es wurde daher nach Abschluß der Messungen das Mikrometer abgenommen und in seiner Transportkiste befestigt. Die vordere Verkleidung des Mikrometerkastens wurde abgeschraubt und auf die bewegliche Fadenplatte ein Silberplättchen mit Teilung gelegt. Eine auf den Wänden der Kiste befestigte Brücke trug auf dieser verschraubt ein Mikroskop mit Doppelfaden. Es zeigte sich, daß diese einfache Vorrichtung unter Wahrung gewisser Vorsichtsmaßregeln genügende Stabilität besaß. Zur Bestimmung der periodischen Fehler wurden 2 Intervalle von 0.5 und 0.35 Revolutionen von den einzelnen Zehnteln der Schraube ausgehend gemessen, und zwar bei jeder vierten Umdrehung.

*) Mikrometer und Mikrometermessungen in Valentiners Handwörterbuch der Astronomie Bd. III; pag. 193.

Es ergab sich:

	$0^R.5$ Intervall	$0^R.35$ Intervall
.0	$+0^R.0001$	$+0^R.0001$
.1	— 6	+ 16
.2	— 7	— 5
.3	— 4	— 9
.4	— 11	— 16
.5	0	— 6
.6	+ 1	0
.7	+ 8	+ 6
.8	+ 7	+ 4
.9	+ 9	+ 7

Die angegebenen Abweichungen vom Mittel lassen zwar periodische Fehler erkennen, doch sind sie so klein, daß sie vernachlässigt werden können.

Für die fortschreitenden Fehler wurde ein Intervall von 5 Revolutionen gemessen:

$2^R.5$	$+0^R.0003$
7.5	— 10
12.5	+ 11
17.5	— 2
22.5	+ 1
27.5	— 10
32.5	— 1
37.5	+ 1

Die Abweichungen vom Mittel lassen von fortschreitenden Fehlern nichts erkennen. Die Schraube kann also für alle Zwecke als fehlerlos betrachtet werden.

3. Okulare.

Es sind im ganzen 9 Okulare vorhanden, welche die folgenden mittels Dynameter bestimmten Vergrößerungen geben:

I	150
II	200
III	240
IV	300
V	295
VI	430
VII	590
VIII	540

Für Okular IX konnte die Vergrößerung nicht bestimmt werden. II, V und VIII sind monozentrische, die übrigen gewöhnliche Mikrometerokulare. Zu Messungen von Doppelsternen fand fast ausschließlich VII Verwendung. Nur ausnahmsweise wurden VI und IV benutzt, es ist dies dann bei den Messungen vermerkt worden.

4. Beobachtungsprogramm.

Das Beobachtungsprogramm setzt sich zusammen hauptsächlich aus Sternen des Pulkowaer Katalogs ($O\Sigma$), Sternen mit bekannter Bahnbewegung, ferner solchen Paaren, deren Parallaxen am kleinen Meridiankreis bestimmt wurden, und verschiedenen gelegentlich mitgenommenen Paaren. Im ganzen wurden 375 Paare gemessen, nämlich

$O\Sigma$	284
Σ	79
verschiedene	12

Unter letzteren sind auch drei neue Paare, die ich gelegentlich auffand. Ferner sind die von O. Struve und Dembowski zur Bestimmung der systematischen Fehler vorgeschlagenen Paare regelmäßig und in möglichst verschiedenen Stundenwinkeln gemessen worden.

Es schien mir nicht uninteressant, die Verteilung der Messungen auf die einzelnen Monate zusammenzustellen, zugleich mit Angaben über die Luftverhältnisse. Die Bildqualität wurde nach einer fünfteiligen Skale geschätzt, wobei I vorzügliche und V ganz schlechte Bilder bezeichneten. Um den absoluten Wert dieser Skale zu charakterisieren, sei bemerkt, daß im allgemeinen die Notierung II vorgenommen wurde, wenn Paare von 1" Distanz mit nicht zu großer Helligkeitsdifferenz der Komponenten noch getrennt werden konnten. Es folgt hier die Zusammenstellung.

	Zahl der Tage	Luft			Zahl der Messungen
		II und besser	II—IV	IV und schlechter	
1907 Juli	10	2	7	1	69
August	14	3	9	2	153
September . . .	15	1	13	1	195
Oktober	9	3	3	3	103
November . . .	9	0	6	3	69
Dezember . . .	6	0	4	2	50
1908 Januar	10	0	8	2	109
Februar	2	1	0	1	7
März	12	4	8	0	145
April	5	1	4	0	52
Mai	8	3	5	0	106
Juni	13	4	8	1	170
Juli	3	1	2	0	23
Summe	116	23	77	16	1251

Außerdem sind noch einige gelegentliche spätere Messungen hinzugenommen worden.

Es muß noch bemerkt werden, daß bei sehr schlechter Luft überhaupt keine Messungen vorgenommen oder diese jedenfalls sehr bald abgebrochen werden. Betrachtet man unter diesen Gesichtspunkten die obige Tabelle, so erkennt man, daß für Doppelsternmessungen die Wintermonate überhaupt nicht geeignet sind. Im allgemeinen waren die Bilder gut nur in ganz stabilen Witterungslagen und bei Windstille. Die klaren Tage im Januar, die infolge des westlich vordringenden sibirischen Hochdruckgebietes entstehen, gaben durchweg mittelmäßige und schlechte Bilder, wegen des im Winter hier regelmäßig wehenden Ostwindes. Es war auffallend, wie sehr die Bildqualität von der Luftunruhe abhing. Oft genug beobachtete ich, wie an Tagen mit guten Bildern ein plötzlich einsetzender Windstoß augenblicklich ganz verwaschene Bilder erzeugte. Anscheinend ist dies auf eine Art Brandungswellen zurückzuführen, die der Wind erzeugt, wenn er an das Gebirge trifft. In engem Zusammenhang damit steht die Erfahrung, daß hier die Bilder in der Dämmerung, bald nach Sonnenuntergang ganz schlecht zu sein pflegen, allmählich bessern sie sich dann und sind um Mitternacht gewöhnlich am besten. Ich führe das auf den lebhaften Luftaustausch zurück, der zwischen Berg und Tal besteht und gute Bildqualitäten erst zustande kommen läßt, wenn ein einigermaßen stabiler Zustand sich ausgebildet hat.

5. Die Messungen.

Fast stets wurden die Messungen mit dunklen Fäden auf rotem Grunde gemacht, bei sehr schwachen Begleitern mußte Fadenbeleuchtung benutzt werden, es ist dies dann vermerkt worden. Den Positionswinkel maß ich bei engen Paaren (unter 2") mit einem 3"—4" weiten Doppelfaden, zwischen den das Paar gestellt wurde, weitere Paare bisezierte ich mit einem einfachen Faden, wobei natürlich die Einstellungsrichtung regelmäßig gewechselt wurde. Der Kopf wurde so gehalten, daß die Verbindungslinie der Augen entweder parallel *(p)* oder normal *(n)* zur Richtung der Sterne stand. Bei leichteren Paaren erfolgten so zwei Einstellungen, jede in verschiedener Drehrichtung des Mikrometers, hierauf wurde das Mikrometer um 180° gedreht und wiederum zwei Einstellungen gemacht. Bei engeren Paaren oder wenn mir wegen ungünstiger Luftverhältnisse die Messung noch nicht sicher genug vorkam, wurde diese Prozedur noch einmal wiederholt. Es folgten dann in der Regel zwei Messungen der Doppeldistanz bei zwei Lagen der Koinzidenz 0^R0 und 0^R5, um die Hauptglieder der periodischen Fehler zu eliminieren. Auch hier wurde stets mit der Bewegungsrichtung der festen und beweglichen Fäden abgewechselt. Die Fadendicke war sehr erheblich, nämlich 0."70, es konnten daher Paare, deren Distanz unter diesem Werte lag, nicht mehr direkt gemessen werden. Anfangs versuchte ich verschiedene Methoden, später habe ich durchweg die Distanz nach der Fadendicke geschätzt, ein Verfahren, das sehr bequem war und mindestens die gleiche Genauigkeit besitzt, wie andere Methoden.

6. Individuelle und systematische Genauigkeit.

Zur Ableitung der zufälligen Fehler einer Beobachtung fanden alle Sterne Verwendung, bei denen mindestens drei Abendwerte vorlagen und der Begleiter nicht unter der 10. Größe lag. In folgender Tabelle sind die mittleren Fehler einer Positionswinkelmessung Δp, derselbe auf den Bogen des größten Kreises reduziert $s.\Delta p$ und der mittlere Fehler einer Distanzmessung Δs zusammengestellt.

Zahl der Sterne	mittlere Distanz	Δp	$s \cdot \Delta p$	Δs	Ordnung nach Struve
61	0."62	±4.°71	±0."029	±0."091	I
26	1.44	2.12	.049	.143	II
21	2.84	1.16	.062	.158	III
18	5.66	1.01	.098	.117	IV
5	10.42	0.46	.082	.127	V
3	14.99	0.40	.104	.182	VI
6	19.18	0.36	.116	.102	VII
18	40.69	0.28	.176	.183	VIII

Man sieht, daß bei engen Paaren die Positionswinkelmessung der Distanzmessung an Genauigkeit erheblich überlegen ist. Bei größeren Distanzen scheinen sich beide demselben Werte zu nähern. Die etwas größeren Fehler für die Distanzen der Ordnungen II und III erklären sich ungezwungen aus der etwas zu großen Fadendicke. Leider lassen sich feinere Fäden nicht einziehen, da das Diaphragma der Fadenplatte zu groß ist, um dünnere Fäden tragen zu können.

Um einen Rückblick über die systematischen Fehler zu erhalten, verglich ich diejenigen Paare, die wahrscheinlich unbewegt sind, mit Dembowskis Messungen. Das Resultat dieser Vergleichung ist in der nachfolgenden Tabelle enthalten:

Prz-Dembowski

Ordnung nach Struve	Distanz	dp	mittlerer Fehler	ds	mittlerer Fehler
I	< 1"	−1.°29	±1.°28	−0."048	±0."025
II	1"—2"	−1.49	0.59	+0.140	0.032
III	2"—4"	−1.35	0.50	+0.271	0.034
IV	4"—8"	+0.02	0.29	+0.286	0.060
V u. VI	8"—16"	−0.58	0.14	+0.218	0.048
VII u. VIII	> 16"	−0.37	0.16	+0.059	0.022

Die absoluten Korrektionen der Dembowskischen Messungen sind nach O. Struve:

Ordnung	mittl. Dist.	dp	ds
I	0."76	+0.°98	−0."055
II	1.58	+0.48	+0.006
III	3.16	−1.19	+0.117
IV	6.32	−0.60	+0.211
V u. VI	12.17	−0.04	+0.195
VII u. VIII	24.36	−0.14	+0.042

Unter Annahme dieser Werte würden dann meine Messungen die folgenden Korrektionen erfordern:

Ordnung	dp	ds
I	+2.°27	−0."007
II	+1.97	−0.134
III	+0.16	−0.154
IV	−0.62	−0.075
V u. VI	+0.54	−0.023
VII u. VIII	+0.23	−0.017

Die Werte für die Positionswinkel dürften kaum reell sein und man kann schließen, daß meine Positionswinkelmessungen mit größern systematischen Fehlern nicht behaftet sind. Anders steht es mit den Distanzen, die bei sämtlichen Ordnungen zu groß gemessen wurden, mit Ausnahme der Ordnung I; aber diese Distanzen sind in ihrer Mehrzahl durch Schätzung erhalten worden.

Wie ich oben schon erwähnte, sind die von O. Struve und Dembowski vorgeschlagenen Paare in verschiedenen Stundenwinkeln gemessen worden, um etwaige Stundenwinkelfehler zu ermitteln; solche haben sich bei einer entsprechenden Anordnung jedoch nicht gezeigt. Ebensowenig konnte ich einen Unterschied im Positionswinkel bei Lage p und n finden.

7. Schluß.

In dem nun folgenden ersten Teil sind die Einzelmessungen in der üblichen Form gegeben. Die Anordnung geschah nach den Rektaszensionen; die Positionen gelten für 1910.0, die Größen sind zumeist aus Σ oder $O\Sigma$ entnommen. Die Beobachtungsepoche wird auf drei Stellen gegeben, um nachträglich noch das Datum ermitteln zu können. Die weiteren Kolonnen enthalten die Sternzeit der Beobachtung und die Art der Messung: *p* bedeutet, daß die Verbindungslinie der Augen zur Richtung der Komponenten parallel, *n*, daß sie senkrecht zu ihr war. *bs* deutet an, daß die Positionswinkelmessung durch Bisektion der Sterne mit dem beweglichen Faden erhalten wurde. Es folgen dann Positionswinkel und Distanz; bei letzterer ist »tax.« hinzugesetzt worden, um anzuzeigen, daß die Distanz geschätzt wurde. Die römischen Ziffern der nächsten Kolonne geben die Qualität der Bilder, I bedeutet vorzüglich, V ganz schlecht.

Im zweiten Teil habe ich dann meine Messungen mit neueren Bahnbestimmungen oder Darstellungen der Bewegung durch Interpolationsformeln verglichen.

Zu bemerken wäre noch, daß die folgenden Arbeiten nur mit dem Namen des Verfassers zitiert werden:

See, Evolution of stellar systems.

Hussey, Micrometrical Observations of the double stars discovered at Pulkowa. Publications of the Lick-Observatory. Vol. V.

van Biesbroeck, Observations d'étoiles doubles et discussion des mesures. Annales de l'observatoire Royal de Belgique. Tome IX.

Lewis, Measures of the double stars contained in the mensurae micrometricae etc. Memoirs of the Royal Astronomical Society No. 56.

Lohse, Doppelsterne. Publikationen des Astrophysikalischen Observatoriums zu Potsdam. Bd. 20.

Zur leichteren Auffindung habe ich nebenstehend ein Register gegeben.

Register der gemessenen Paare.

1. Σ-Sterne.

2. OΣ-Sterne.

3. Verschiedene Sterne.

Berichtigungen.

Seite 67 lies *OΣ* 533 statt *Σ* 533
» 71 » *OΣ* 438 » *OΣ* 483

I. Teil.

Die Messungen.

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
			OΣ 514			
			$0^h 0^m.0$ $+41°36'$ 6.0 u. 9.5			
1907.725	$20^h 56^m$	*n bs*	166°.7	5″.59	IV	Cirren, Begl. kaum zu sehen
1907.851	21 10	*p bs*	169.0	5.29	IV	
1907.788	(2)		167.8	5.44		
			OΣ 547			
			$0^h 0^m.9$ $+45°19'$ 8.6 u. 8.8			
1907.725	$21^h 10^m$	*n bs*	134°.4	4″.92	IV	
1907.851	21 23	*n*	133.9	4.71	IV	
1907.788	(2)		134.2	4.82		
			Σ 3062			
			$0^h 1^m.5$ $+57°56'$ 6.9 u. 8.0			
1907.739	$21^h 26^m$	*p bs*	353°.4	1″.79	II	
1907.756	20 54	*p bs*	356.3	1.63	II	
1907.777	23 0	*p*	356.5	1.68	II	durch Wolken
1907.860	21 48	*p*	354.8	1.67	II	
1907.912	3 22	*p*	355.2	1.45	II	
1907.809	(5)		355.2	1.64		
			OΣ 1			
			$0^h 7^m.0$ $+65°37'$ 7.2 u. 9.9			
1907.756	$21^h 4^m$	*p*	203°.2	1″.71	II	
1907.860	21 56	*p*	202.6	1.89	II	
1907.808	(2)		202.9	1.80		
			OΣ 2			
			$0^h 8^m.7$ $+26°29'$ 6.9 u. 8.3 u. 9.6			
			A u. *B*			
1907.860	$22^h 16^m$	*p*	18°.3	0″.6 tax.	II	
			A B u. *C*			
1907.860	$22^h 20^m$	*n bs*	225°.48	17″.71	IV	Bild plötzlich verschlechtert
1907.961	1 50	*n bs*	223.83	17.81	III	*A B* nicht getrennt
1907.910	(2)		224.66	17.76		

OΣ 3 = Σ 19

$0^h 11^m.0$ +36° 8′ 7.0 u. 9.5

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1907.777	$22^h 30^m$	*n*	135°.7	2″.96	II	Fadenbeleuchtung
1907.860	22 8	*n*	134.2	2.44	II	
1907.818	(2)		135.0	2.70		

OΣ 5 = 26 Andromedae

$0^h 13^m.9$ +43° 17′ 6.5 u. 10.2

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1907.725	$21^h 24^m$	*p bs*	242°.2	5″.92	IV	Fadenbeleuchtung
1907.851	21 36	*p*	241.7	6.01	IV	
1907.788	(2)		242.0	5.96		

Σ 26

$0^h 16^m.4$ +66° 30′ 7.2 u. 8.2 u. 9.5

A B u. *C*

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1907.756	$21^h 27^m$	*n bs*	113°.57	13″.37	II	

OΣ 9

$0^h 21^m.2$ +56° 17′ 7.0 u. 10.2

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1907.756	$21^h 42^m$	*p bs*	147°.0	1″.85	II	

OΣ 12 = λ Cassiopeiae

$0^h 26^m.8$ +54° 2′ 5.6 u. 5.9

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1907.739	$21^h 46^m$	*p*	156°.3	0″.82	II	durch Wolken
1907.756	21 53	*p*	157.1	—	II	
1907.777	22 48	*p*	155.0	0.4 tax.	II	
1908.035	2 24	*p*	153.2	0.6 tax.	II	
1907.827	(4.3)		155.4	0.61		

OΣ 13

$0^h 27^m.0$ +36° 28′ 7.8, 10.9, 10.5 u. 12.5

A u. *B*

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1908.057	$3^h 33^m$	*p*	128°.95	7″.26	IV	Fadenbeleuchtung, *B* kaum zu sehen

A u. *C*

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1908.057	$3^h 25^m$	*p bs*	178°.54	41″.49	IV	Fadenbeleuchtung

A u. *D*

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1908.057	$3^h 40^m$	*p bs*	163°.45	29″.26	IV	Fadenbeleuchtung, *D* sehr schwach

OΣ 17

$0^h 34^m.7$ $+36° 18'$ 7.5 u. 10.7

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.725	$21^h 44^m$	*p bs*	159°70	8"72	IV	Fadenbeleuchtung
1907.843	22 32	*n bs*	161.07	8.82	III	„ , schwierig, Begleiter sehr schwach
1907.784	(2)		160.38	8.77		

Σ 60 *η* Cassiopeiae

$0^h 43^m.6$ $+57° 20'$ 4.0 u. 7.6

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.725	$21^h 55^m$	*n bs*	236°7	6"03	III	
1907.739	22 0	*n bs*	236.4	6.07	II	
1907.887	21 32	*p bs*	235.6	6.12	IV	
1907.914	22 10	*n bs*	236.8	5.88	III	unruhig
1907.966	5 0	*n bs*	237.1	5.98	IV	sehr schlechtes Bild
1908.035	2 31	*n bs*	238.0	5.92	II	
1908.043	4 59	*n bs*	236.3	6.10	III	
1907.901	(7)		236.7	6.01		

OΣ 20 = 66 Piscium

$0^h 49^m.8$ $+18° 42'$ 5.9 u. 7.0

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.857	$23^h 56^m$	*n*	312°4	—	III	im Kontakt
1908.035	2 42	*p*	297.5	0"4 tax.	II	unsicher
1907.946	(2,1)		305.0	0.4		

Nova 3 (B.D. +9°116)

$0^h 57^m.4$ $+9° 30'$ 8 u. 9

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.766	$2^h 14^m$	*n*	70°4	2"43	III—IV	am 6zölligen Meridiankreis bemerkt

Σ 87

$1^h 0^m.8$ $+19° 55'$ 8.0 u. 8.5

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.766	$2^h 27^m$	—	197°55	6"46	III—IV	

OΣ 22

$1^h 2^m.3$ $+11° 4'$ 7.2 u. 10.2

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.860	$23^h 29^m$	*n*	195°15	9"23	III	
1907.980	0 25	*n bs*	196.58	8.83	IV	Begleiter kaum zu sehen
1907.920	(2)		195.86	9.03		

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen

OΣ 23

1h 4m.8 +51° 16′ 7.5 u. 8.0

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.843	22h 44m	p bs	190°95	14"74	III	
1907.887	21 44	p bs	191.48	14.53	IV	Nebelwolken
1907.865	(2)		191.22	14.64		

OΣ 24 u. β 235

1h 5m.2 +50° 32′ 7.0, 7.5, 8.8, 11.2 u. 10.5

A u. *B* = β 235

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.843	22h 56m	n	95°7	0"80	II	
1907.966	3 42	n	95.0	0.80	II	
1908.054	4 42	n	92.7	—	IV	unsicher
1907.954	(3,2)		94.5	0.80		

C u. *D* = OΣ 24

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.843	23h 2m	p bs	48°37	7"94	II	Fadenbeleuchtung
1907.966	3 54	n bs	47.20	8.31	II	»
1908.054	5 4	n	47.33	8.34	IV	» , unsicher
1908.954	(3)		47.63	8.20		

A B u. *C*

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.966	4h 6m	n bs	67°38	59"72	II	Fadenbeleuchtung
1908.054	4 50	n bs	67.00	60.26	IV	
1908.010	(2)		67.19	59.99		

A B u. *E*

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.966	4h 15m	n bs	286°75	44"01	II	Fadenbeleuchtung
1908.054	4 56	n bs	286.67	43.88	IV	
1908.010	(2)		286.71	43.94		

OΣ 26

1h 8m.0 +29° 34′ 6.5 u. 9.8

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.977	0h 10m	p bs	258°00	11"14	IV	
1907.980	0 25	p bs	258.83	11.25	IV	sehr schlechtes Bild
1907.978	(2)		258.42	11.20		

OΣ 28

1h 10m.6 +80° 23′ 7.0 u. 8.5

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.038	4h 36m	n	304°0	0"6 tax.	II	
1908.048	4 44	n	304.6	0.6 tax.	II	
1908.043	(2)		304.3	0.60		

OΣ 33

$1^h31^m.5$ +58°11′ 7.2 u. 8.3

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.843	23^h15^m	*n bs*	75°82	25″22	III	
1907.860	23 57	*n bs*	75.62	25.26	III	
1907.966	4 22	*n bs*	75.47	25.18	III	
1907.890	(3)		75.64	25.22		

OΣ 34

$1^h39^m.9$ +80°26′ 7.3 u. 7.5

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.048	4^h50^m	*n*	135°0	—	II	länglich, unsicher

OΣ 35

$1^h37^m.9$ +55°25′ 6.8 u. 10.0

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.966	4^h30^m	*n bs*	103°96	11″39	III	schwierig, Fadenbeleuchtung
1908.054	5 14	*n bs*	103.50	11.41	IV	Fadenbeleuchtung
1908.010	(2)		103.73	11.40		

Σ 170

$1^h47^m.1$ +75°47′ 6.7 u. 7.5

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.597	17^h24^m	*p bs*	244°8	3″52	III—IV	Vergr. 430
1907.652	18 42	*p bs*	246.0	3.24	IV	
1907.808	21 22	*n bs*	245.6	3.61	III	verwaschen
1907.835	20 26	*n bs*	246.2	3.61	IV	sehr unruhig
1907.966	5 37	*p bs*	245.2	3.18	III	
1907.966	5 40	*n bs*	245.8	—	III	
1908.038	2 20	*n bs*	245.1	3.15	III	
1908.043	5 12	*n bs*	246.5	3.43	III	durch Wolken
1908.112	3 45	*p bs*	245.4	3.27	II	Cirren
1908.224	6 40	*n bs*	245.4	3.42	IV	
1908.229	7 2	*p bs*	245.4	3.38	III	
1908.281	9 12	*n bs*	245.2	3.37	III	ganz gut
1908.287	12 16	*p bs*	246.5	3.42	III	unruhig
1908.289	11 0	*n*	244.6	3.58	IV	sehr verwaschen
1908.424	15 24	*p bs*	246.5	3.35	II	
1908.432	14 14	*p*	245.4	3.29	II—III	
1908.454	14 47	*p bs*	246.4	3.24	III	
1908.456	17 14	*p*	245.2	3.24	II	
1908.481	16 2	*p*	245.7	3.13	IV	unruhig
1908.484	15 18	*p*	245.5	3.31	III	»
1908.489	17 33	*p*	246.1	3.33	II—III	
1908.492	18 24	*p*	245.3	3.25	II—III	
1908.184	(22,21)		245.6	3.35		

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen

Σ 191

$1^h 55^m 2$ +73° 25′ 6.2 u. 8.5

1907.597	$17^h 38^m$	*p bs*	193°7	5″92	III—IV	unsicher, dunstig
1907.652	18 51	*p bs*	192.3	5.67	IV	
1907.808	21 30	*p bs*	192.5	5.41	III	
1907.835	20 35	*p bs*	190.0	5.50	IV	sehr unruhig
1907.966	5 48	*p bs*	190.2	—	III	Begleiter kaum zu sehen
1908.038	2 27	*n bs*	193.2	5.51	III	
1908.043	5 20	*p bs*	191.2	5.52	III	durch Wolken
1908.229	7 8	*p bs*	192.3	5.46	III	
1908.281	9 17	*n bs*	192.2	5.33	III	
1908.281	9 21	*p bs*	191.9	—	III	
1908.424	15 34	*n bs*	191.6	5.54	II	Cirren, Sterne schwach
1908.432	14 23	*n bs*	191.5	5.45	III	Begleiter schwach
1908.454	14 58	*n bs*	191.7	5.50	III	Dämmerung, Begleiter schwach
1908.456	17 20	*n bs*	192.9	5.57	II	Cirren, Sterne schwach
1908.456	17 23	*p bs*	192.5	—	II	" " "
1908.489	17 40	*p bs*	192.2	5.42	II—III	
1908.492	18 30	*p*	192.2	5.39	II—III	
1908.173	(17,14)		192.0	5″51		

Σ 205 u. OΣ 38 γ Andromedae

$1^h 58^m 4$ +41° 54′ 2.5, 5.0 u. 6.2

A u. *B C*

1907.857	$23^h 35^m$	*p bs*	61°90	10″00	II	
1907.912	3 40	*n bs*	62.70	10.04	III	
1907.966	4 42	*n bs*	62.50	10.01	III	
1908.033	4 50	*n bs*	62.50	9.96	III	
1908.237	6 45	*n bs*	62.92	10.07	II	
1908.001	(5)		62.50	10.02		

B u. *C*

1907.857	$23^h 29^m$	*n*	113°3	0″4 tax.	II	
1908.033	4 46	*p*	102.8	—	III	zweifelhaft, kaum getrennt
1907.945	(2,1)		108.0	0.4		

Σ 269 = OΣ 41

$2^h 23^m 5$ +29° 31′ 7.5 u. 9.8

1907.808	$0^h 9^m$	*n*	341°1	2″09	III	Distanz unsicher
1907.912	3 54	*n*	343.9	2.12	III	
1908.048	5 4	*p*	342.0	1.90	III	
1907.923	(3)		342.3	2.04		

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen

OΣ 43

$2^h 35^m.4$ +26° 14′ 7.2 u. 8.8

1908.032	$1^h 54^m$	p	35°.4	0".87	II	
1908.035	3 34	p n	39.6	1.07	II	
1908.048	5 12	n	41.1	1.01	II	
1908.038	(3)		38.7	0.98		

OΣ 45

$2^h 36^m.2$ +4° 29′ 7.0 u. 9.2

1908.035	$4^h 6^m$	p	286°.2	1".39	III	

OΣ 44

$2^h 36^m.4$ +42° 19′ 7.8 u. 8.5

1907.857	$23^h 19^m$	p	51°.6	1".76	II	
1908.112	5 40	n	53.8	—	II	durch Wolkenschleier
1907.984	(2,1)		52.7	1.76		

OΣ 47 41 Arietis

$2^h 44^m.7$ +26° 53′ 4.0, 11.0 u. 11.0

A u. *B*

1908.054	$5^h 30^m$	p	274°.00	23".68	IV	schwierig, Fadenbeleuchtung
1908.057	4 7	p bs	273.70	23.17	IV	" "
1908.210	7 0	p bs	273.20	23.68	III	" "
1908.107	(3)		273.63	23.51		

A u. *C*

1908.054	$5^h 25^m$	n	210°.42	31".86	IV	Fadenbeleuchtung
1908.057	4 27	n bs	209.75	32.34	IV	"
1908.210	6 56	n bs	210.25	31.58	III	"
1908.107	(3)		210.14	31.93		

OΣ 49

$2^h 55^m.5$ +17° 39′ 7.0 u. 10.0

1908.035	$4^h 26^m$	n	54°.5	2".49	III	

OΣ 50

$3^h 3^m.7$ +71° 13′ 7.5 u. 7.5

A u. *B*

1908.240	$7^h 24^m$	p	197°.7	1".49	II	

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen

OΣ 51

$3^h 6^m.9$ +43° 57′ 7.9 u. 8.1

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.048	$5^h 20^m$	p	309°.1	1″.47	II	

OΣ 52

$3^h 9^m.6$ +65° 19′ 6.4 u. 7.0

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.235	$7^h 5^m$	n	109°.8	—	II	länglich, unsicher
1908.237	6 54	n	112.0	0″.4 tax.	I	zuweilen getrennt
1908.240	7 17	n	116.1	—	II	im Kontakt
1908.237	(3.1)		112.6	0.4		

OΣ 53

$3^h 11^m.9$ +38° 19′ 7.2 u. 8.0

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.048	$5^h 27^m$	n	229°.4	0″.4 tax.	II	nur auf Augenblicke getrennt
1908.210	7 22	n	233.1	—	II	kaum getrennt
1908.226	7 25	n	227.5	—	II	länglich
1908.237	7 14	n	227.8	—	II	unsicher, länglich
1908.180	(4.1)		229.4	0.4		

h 1135 = OΣ 54

$3^h 23^m.6$ +67° 17′ 7.2 u. 8.5

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.054	$6^h 41^m$	p bs	356°.79	24″.60	III	
1908.216	7 0	p bs	356.34	24.62	III	
1908.135	(2)		356.56	24.61		

OΣ 56

$3^h 25^m.2$ +47° 33′ 6.5 u. 10.0

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.054	$6^h 54^m$	p bs	352°.04	26″.12	IV	Fadenbeleuchtung

OΣ 57 u. OΣ² 35 = σ 95

$3^h 28^m.1$ +23° 4′ 7.5, 11.0 u. 7.0

A u. *B*

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.054	$5^h 49^m$	—	320°.42	10″.20	III	schwierig
1908.057	4 34	p	317.42	9.84	IV	Fadenbeleuchtung
1908.056	(2)		318.92	10.02		

A u. *C*

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.054	$5^h 44^m$	n bs	214°.57	70″.68	III	
1908.057	4 27	n bs	214.62	70.78	IV	
1908.056	(2)		214.60	70.73		

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen

OΣ 59

$3^h 34^m.4$ $+45° 44'$ 7.5 u. 7.8

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.048	$5^h 34^m$	p	351°.1	2".64	II	
1908.210	7 14	p	351.4	2.71	II	
1908.129	(2)		351.2	2.68		

OΣ 516

$3^h 43^m.5$ $+31° 59'$ 7.2 u. 9.2

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.048	$6^h 16^m$	n	39°.4	2".43	II	

OΣ 64

$3^h 44^m.6$ $+23° 34'$ 7.0 u. 9.9

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.054	$6^h 2^m$	n	234°.78	10".65	IV	Fadenbeleuchtung

OΣ 65

$3^h 44^m.9$ $+25° 18'$ 6.5 u. 6.8

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.048	$5^h 47^m$	n	202°.9	0".6 tax.	II	
1908.166	7 18	n	203.8	0.6 tax.	II	
1908.107	(2)		203.4	0.60		

OΣ 66

$3^h 46^m.0$ $+40° 32'$ 7.5 u. 8.0

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.048	$5^h 56^m$	p	140°.3	0".72	II	
1908.166	7 52	p	145.0	0.7 tax.	III	Wolken, Sterne schwach
1908.226	7 33	p	143.0	0.75	II	
1908.147	(3)		142.8	0.72		

OΣ 67 9 H. Camelopardali

$3^h 49^m.4$ $+60° 51'$ 5.0 u. 8.2

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.221	$7^h 3^m$	p	42°.3	1".85	III	

OΣ 68

$3^h 53^m.2$ $+47° 54'$ 7.0 u. 8.0

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.054	$7^h 5^m$	p bs	175°.12	39".13	III	
1908.087	6 30	p bs	175.62	39.07	IV	
1908.070	(2)		175.37	39.10		

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen

OΣ 69

$3^{h}53^{m}.7$ +38°34′ 6.4 u. 9.1

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.048	$6^{h}\ 7^{m}$	*p*	324°9	1″76	II	

OΣ 531

$4^{h}\ 1^{m}.6$ +37°50′ 6.5 u. 8.2

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.033	$2^{h}\ 16^{m}$	*n*	124°9	2″00	III	
1908.048	1 44	*n*	124.2	—	IV	Distanz ist nicht zu messen
1908.040	(2,1)		124.6	2.00		

OΣ 72

$4^{h}\ 2^{m}.8$ +17°6′ 6.1 u. 9.2

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.054	$6^{h}\ 17^{m}$	*p*	325°2	4″74	IV	schwierig, Fadenbeleuchtung

OΣ 75

$4^{h}10^{m}.8$ +60°16′ 7.6 u. 8.0

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.166	$8^{h}\ 2^{m}$	*p*	168°8	0″5 tax.	III	Cirren, Sterne schwach
1908.237	7 4	*p*	173.0	0.5 tax.	II	
1908.287	10 40	*p*	169.3	0.5 tax.	III	unruhig, nur zeitweise getrennt
1908.230	(3)		170.4	0.50		

OΣ 77

$4^{h}10^{m}.4$ +31°28′ 7.5 u. 7.5

A B u. *C*

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.216	$7^{h}\ 18^{m}$	*n bs*	41°75	56″50	III	*A B* länglich?

OΣ 80

$4^{h}17^{m}.3$ +42°13′ 6.5 u. 7.0

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.166	$8^{h}\ 11^{m}$	*p*	178°4	0″5 tax.	II	
1908.210	9 2	*p*	175.6	0.6 tax.	II	
1908.221	7 19	*p*	178.4	—	III	unsicher, kaum getrennt
1908.226	6 46	*p*	177.2	0.5 tax.	II	
1908.289	9 11	*p*	176.7	0.5 tax.	II	
1908.222	(5,4)		177.3	0.52		

OΣ 81 56 Persei

$4^{h}18^{m}.8$ +33°45′ 6.0 u. 8.8

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.054	$6^{h}\ 29^{m}$	*n bs*	38°6	4″82	IV	
1908.087	6 54	*n*	38.4	—	IV	Luft sehr undurchsichtig
1908.210	7 34	*n bs*	36.2	4.69	II	
1908.216	7 28	*n bs*	36.1	—	IV	sehr schlechtes Bild
1908.142	(4,2)		37.3	4.76		

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
			OΣ 82			
			$4^h17^m.6$ $+14°51'$ 7.0 u. 9.0			
1908.048	6^h26^m	p	100°.5	0".6 tax.	II	
			h 679 = OΣ 84			
			$4^h26^m.3$ $+6°36'$ 6.8 u. 7.7			
1908.035	4^h41^m	p *bs*	255°.55	9".55	IV	
1908.038	4 59	p *bs*	255.67	9.16	III	
1908.036	(2)		255.61	9.36		
			Σ 562			
			$4^h29^m.4$ $+22°29'$ 7.5 u. 11.0			
1908.033	5^h11^m	p	273°.2	2.66	III	
			OΣ 86			
			$4^h31^m.3$ $+19°35'$ 7.5 u. 7.5			
1908.048	6^h34^m	n	61°.7	0".4 tax.	II	
1908.221	7 24	n	61.0	—	III	unsicher, kaum getrennt
1908.226	7 48	n	54.2	—	II	länglich
1908.237	7 27	n	52.8	—	II	länglich, unsicher
1908.183	(4.1)		57.4	0.4		
			OΣ 90			
			$4^h50^m.0$ $+8°27'$ 7.0 u. 9.0			
1908.038	5^h7^m	n	344°.7	2".36	III	
1908.048	6 42	n	345.2	2.11	II	
1908.221	7 32	p	343.0	2.11	III	
1908.102	(3)		344.3	2.19		
			OΣ 91			
			$4^h51^m.5$ $+3°2'$ 7.0 u. 7.5			
1908.048	6^h50^m	n	240°.6	0".5 tax.	II	
			OΣ 92 5 Aurigae			
			$4^h54^m.1$ $+39°16'$ 6.0 u. 9.7			
1908.210	9^h14^m	n	257°.7	3".25	II	

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
OΣ 95 — $5^h 0^m.2$ $+19°41'$ 6.6 u. 7.2						
1908.033	$2^h 28^m$	*n*	325°.2	0″.82	II	
1908.033	6 30	*p*	321.6	0.7 tax.	II	
1908.038	5 20	*n*	324.3	0.79	II	
1908.048	7 0	*p*	321.1	0.81	II	
1908.038	(4)		323.0	0.78		
OΣ 98 = 14 *i* Orionis — $5^h 3^m.0$ $+8°23'$ 6.0 u. 6.8						
1908.033	$6^h 38^m$	*n*	160°.9	0″.7 tax.	II	
1908.038	5 28	*n*	160.9	0.98	II—III	
1908.048	7 18	*p*	158.4	0.85	II	
1908.221	7 40	*p*	160.1	0.93	II	recht unsicher
1908.085	(4)		160.1	0.86		
***h* 693 = OΣ 100** — $5^h 5^m.1$ $+8°4'$ 7.0 u. 9.8						
1908.226	$7^h 58^m$	*n*	252°.2	4″.38	II	
OΣ 105 — $5^h 16^m.6$ $+12°35'$ 7.8 u. 7.8						
1908.038	$5^h 37^m$	*p*	285°.0	—	II	unsicher, länglich
OΣ 106 — $5^h 17^m.4$ $+5°19'$ 6.8 u. 10.2						
1908.087	$7^h 6^m$	*n*	40°.70	9″.78	V	sehr unsicher, Begleiter kaum zu sehen
Σ 699 — $5^h 19^m.5$ $+37°58'$ 7.5 u. 8.0						
1908.048	$7^h 29^m$	*p bs*	343°.62	8″.88	III	
1908.054	7 14	*p bs*	342.50	8.81	III	
1908.210	9 32	*p bs*	343.58	9.15	II	
1908.221	8 3	*p bs*	344.75	8.95	III	
1908.133	(4)		343.61	8.95		

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen

OΣ 112

$5^h 33^m.7$ $+37° 54'$ 7.3 u. 8.0

1908.033	$2^h 38^m$	p	67°.8	0".73	II	leicht
1908.166	8 20	n	68.2	0.6 tax.	II	
1908.210	9 23	n	67.5	0.6 tax.	II	
1908.226	8 9	n	68.0	0.67	II	ganz gut
1908.159	(4)		67.9	0".65		

Nova

$5^h 40^m.3$ $+25° 55'$ 9 u. 11

1908.224	$8^h 50^m$	n	251°.7	6".13	IV	unsicher, Fadenbeleuchtung
1908.226	8 17	—	254.5	6.03	III	Fadenbeleuchtung
1908.225	(2)		253.1	6.08		

Σ 785 u. OΣ 116

$5^h 40^m.3$ $+25° 53'$ 6.7, 7.7, 12.2 u. 12.5

A u. *B*

1908.216	$7^h 54^m$	n bs	347°.79	14".22	IV	
1908.224	8 24	p bs	347.42	14.23	IV	
1908.220	(2)		347.60	14.22		

A u. *C*

1908.216	$8^h 0^m$	n bs	66°.12	17".88	IV	Fadenbeleuchtung
1908.224	8 31	n bs	64.92	17.76	IV	»
1908.220	(2)		65.52	17.82		

A u. *D*

1908.216	$8^h 8^m$	n bs	72°.50	31".90	IV	Fadenbeleuchtung
1908.224	8 37	n bs	71.62	31.96	IV	»
1908.220	(2)		72.06	31.93		

OΣ 119

$5^h 43^m.0$ $+7° 56'$ 7.5 u. 8.3

1908.226	$8^h 26^m$	p	316°.7	—	III	unsicher, nur zeitweise getrennt
1908.237	7 43	p	315.7	0".7 tax.	II	unsicher, sehr unruhig
1908.232	(2,1)		316.2	0.7		

OΣ 120

$5^h 48^m.3$ $+53° 27'$ 7.0 u. 8.0

1908.224	$8^h 12^m$	n bs	136°.58	45".09	III	
1908.268	8 38	p bs	135.98	44.92	III	
1908.246	(2)		136.28	45.00		

OΣ 545 ϑ Aurigae

$5^h 53^m.6$ +37° 12′ 3.0, 7.5 u. 11.0

A u. *B*

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1908.166	$8^h 30^m$	*p*	340°0	2″54	I	
1908.202	9 17	*p*	339.8	2.77	III	
1908.210	9 42	*p*	339.6	2.76	II	
1908.221	8 14	*p*	341.0	2.63	III	
1908.200	(4)		340.1	2.68		

A u. *C*

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1908.166	$8^h 36^m$	*p bs*	294°90	47″87	I	*C* sehr schwach
1908.210	9 49	*p bs*	294.79	47.62	II	Wolken
1908.221	8 18	*p bs*	294.92	47.60	III	
1908.199	(3)		294.87	47.70		

OΣ 121

$5^h 53^m.7$ +74° 0′ 7.3 u. 8.5

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1908.287	$10^h 32^m$	*p*	170°7	0″4 tax.	I—II	unruhiges, aber scharfes Bild
1908.289	9 17	*p*	167.2	0.4 tax.	I—II	unsicher, nur zeitweise getrennt
1908.288	(2)		169.0	0.40		

OΣ 123

$5^h 49^m.2$ +10° 14′ 7.0 u. 8.7

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1908.221	$7^h 55^m$	*n*	181°8	2″33	III	
1908.237	7 50	*p*	179.9	2.57	III	
1908.229	(2)		180.8	2.45		

OΣ 125

$5^h 54^m.3$ +22° 28′ 7.0 u. 8.5

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1908.033	$6^h 55^m$	*n*	358°3	1″62	III	

OΣ 132

$6^h 2^m.0$ +38° 0′ 6.8 u. 10.0

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1908.166	$8^h 46^m$	*p*	320°9	1″84	II	Wolken, Begleiter sehr schwach, Distanz unsicher
1908.221	8 30	*p*	323.4	1.71	III	Begleiter recht schwach
1908.237	8 2	*p*	323.6	1.91	III	unruhig
1908.208	(3)		322.6	1.82		

OΣ 134

$6^h 3^m.7$ +24° 27′ 7.0 u. 8.3

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1908.087	$7^h 20^m$	*n bs*	188°50	31″06	V	außerordentlich schlechtes Bild

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen

OΣ 137

$6^h 15^m.8$ +21° 10′ 7.7, 9.1 u. 8.0

A u. *B*

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.221	$8^h 40^m$	*n bs*	257°87	59″56	III	
1908.224	9 0	*n bs*	258.12	59.41	IV	
1908.226	9 28	*n bs*	257.90	59.82	IV	
1908.224	(3)		257.96	59.60		

B u. *C*

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.221	$8^h 46^m$	*n bs*	85°08	15″00	III	Fadenbeleuchtung

A u. *C*

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.226	$9^h 35^m$	*p bs*	246°58	42″03	IV	Fadenbeleuchtung

A u. *D*

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.226	$9^h 42^m$	*p bs*	294°67	38″40	IV	Fadenbeleuchtung

B u. *D*

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.221	$8^h 52^m$	*p bs*	327°42	41″59	III	Fadenbeleuchtung

B u. *E*

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.221	$9^h 0^m$	*p bs*	295°62	38″44	III	Fadenbeleuchtung

OΣ 146

$6^h 27^m.4$ +11° 44′ 6.0 u. 9.5

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.038	$5^h 51^m$	*n bs*	140°46	31″70	III	verwaschen
1908.221	9 10	*p bs*	140.70	32.12	III	
1908.224	9 16	*p bs*	141.04	32.39	IV	sehr unruhig
1908.161	(3)		140.73	32.07		

OΣ 149

$6^h 30^m.8$ +27° 21′ 6.5 u. 9.0

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.166	$8^h 58^m$	*p*	272°5	0″7 tax.	II	durch Wolken
1908.202	9 30	*n*	271.1	—	III	
1908.210	7 55	*p*	279.8	0.6 tax.	II	
1908.237	8 14	*p*	266.8	0.77	II	
1908.204	(4.3)		272.6	0.69		

OΣ 151

$6^h 33^m.2$ +27° 53′ 7.0 u. 9.8

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.210	$8^h 3^m$	*p bs*	134°83	29″13	II	
1908.221	9 19	*p bs*	135.04	29.29	III	
1908.224	9 27	*p bs*	135.29	29.14	III	
1908.218	(3)		135.05	29.19		

OΣ 154

$6^h 38^m.0$ $+40° 43'$ 6.7 u. 8.4

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.224	$9^h 37^m$	*p bs*	120°.42	25".50	IV	
1908.226	9 50	*p bs*	121.00	25.34	IV	
1908.225	(2)		120.71	25.42		

σ 244 56 ψ⁵ Aurigae

$6^h 40^m.2$ $+43° 40'$ 5.6 u. 8.9

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.281	$9^h 30^m$	*n hs*	24°.08	43".63	III	

OΣ 156

$6^h 42^m.1$ $+18° 18'$ 6.5 u. 7.0

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.166	$9^h 8^m$	*p*	295°.3	0".5 tax.	II	
1908.210	8 12	*p*	295.8	0.6 tax.	II	
1908.221	9 27	*p*	295.6	0.77	II	
1998.226	6 56	*p*	291.8	0.6 tax.	II	
1908.206	(4)		294.6	0.62		

OΣ 157

$6^h 43^m.2$ $+0° 26'$ 7.5 u. 8.0

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.237	$8^h 24^m$	*n*	338°.7	—	II	länglich, unsicher
1908.240	7 45	*n*	342.3	0".5 tax.	II	Wolkenschleier
1908.238	(2,1)		340.5	0.5		

OΣ 159 15 Lyncis

$6^h 49^m.5$ $+58° 33'$ 5.1 u. 6.2

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.284	$8^h 15^m$	*p*	16°.1	0".5 tax.	I—II	leicht
1908.287	9 6	*p*	13.8	0.6 tax.	I—II	recht gut
1908.289	9 52	*p*	14.1	0.6 tax.	II	
1908.287	(3)		14.7	0.57		

Σ 1037

$7^h 7^m.2$ $+27° 23'$ 7.1 u. 7.1

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.202	$9^h 41^m$	*p*	292°.9	0".6 tax.	II	nur auf Momente getrennt
1908.210	8 22	*p*	292.0	0.7 tax.	II	
1908.221	9 36	*p*	293.4	0.82	II	
1908.240	7 57	*p*	291.1	0.65 tax.	II	
1908.218	(4)		292°.4	0.69		

OΣ 170

$7^h 12^m.7$ $+9° 27'$ 7.5 u. 7.5

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.166	$9^h 18^m$	p	107°.6	1".65	II	
1908.202	9 50	p	107.4	—	III	durch Wolken
1908.210	8 32	p	105.5	1.47	II	
1908.221	9 43	p	107.8	1.93	III	
1908.226	7 4	p bs	104.4	1.65	II	
1908.240	8 17	p	106.5	1.60	II	Wolkenschleier
1908.211	(6,5)		106.5	1.66		

Ma 2

$7^h 27^m.6$ $+43° 17'$

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.287	$9^h 28^m$	p	122°.6	3".77	II	$9^m.5$ u. $9^m.5$
1908.289	10 5	n	116.7	3.97	II—III	10^m u. 10^m Fadenbeleuchtung
1908.288	(2)		119.6	3.87		

Σ 1110 *α* Geminorum

$7^h 28^m.8$ $+32° 5'$ 2.7 u. 3.7

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.166	$9^h 35^m$	n bs	222°.0	5".54	III	
1908.210	10 12	n bs	221.1	5.46	II	
1908.216	9 16	n bs	221.3	5.57	III	
1908.221	10 0	n bs	222.2	5.86	III	
1908.224	10 0	n bs	221.6	5.41	IV	unruhig
1908.232	6 35	p bs	221.0	5.52	II	durch Wolkenlücken erhascht
1908.287	9 41	n	223.4	5.44	II—III	unruhig
1908.222	(7)		221.8	5.54		

OΣ 174

$7^h 29^m.6$ $+43° 14'$ 6.5 u. 8.1

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.166	$9^h 56^m$	n	83°.8	2".23	II	Wolken, Sterne schwach
1908.210	10 3	n	83.1	2.11	II	
1908.287	9 21	n	84.7	2.22	II	unruhig
1908.221	(3)		83.9	2.19		

OΣ 175

$7^h 29^m.4$ $+31° 9'$ 6.0 u. 6.6

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.166	$9^h 28^m$	p	328°.1	0".7 tax.	II	
1908.240	8 6	n	333.1	0.5 tax.	II	Wolkenschleier
1908.284	8 38	p	327.3	0.6 tax.	II	
1908.287	9 14	p	325.4	0.5 tax.	I—II	schön getrennt
1908.244	(4)		328.5	0.58		

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
OΣ 179 ϰ Geminorum	$7^{h}39^{m}.0$ +24°37′ 4.0 u. 8.5					
1908.224	$9^{h}48^{m}$	*n bs*	235°.3	6″.72	IV	unruhig
1908.226	10 0	*n bs*	235.2	–	V	entsetzlich verwaschenes Bild
1908.281	11 12	*n bs*	235.9	6.65	III	
1908.289	10 18	*n bs*	236.9	6.88	III	verwaschen
1908.255	(4.3)		235.8	6.75		
OΣ 177	$7^{h}35^{m}.7$ +37°38′ 7.5 u. 8.5					
1908.289	$9^{h}33^{m}$	*p*	108°.3	0″.35 tax.	I—II	zweifelhaft, nur zeitweilig getrennt
OΣ 182	$7^{h}48^{m}.0$ +3°37′ 7.0 u. 7.5					
1908.166	$9^{h}43^{m}$	*n*	30°.9	0″.9 tax.	II	Wolken, sehr schwach
1908.210	8 42	*n*	30.0	0.94	II	
1908.226	7 14	*p*	27.6	1.01	III	
1908.201	(3)		29.5	0.95		
OΣ 185	$7^{h}52^{m}.6$ +1°22′ 6.8 u. 7.0					
1908.210	$8^{h}49^{m}$	*n*	16°.3	0″.4 tax.	II	
1908.284	8 44	*n*	19.3	0.5 tax.	II	
1908.289	9 40	*n*	18.8	—	II—III	länglich, verwaschen
1908.261	(3,2)		18.1	0.45		
Σ 1169	$8^{h}2^{m}.7$ 79°46′ 7.6 u. 7.9					
1907.652	$19^{h}4^{m}$	*n bs*	12°.30	20″.80	III	
1907.808	21 40	*n bs*	12.23	20.93	IV	verwaschen
1907.835	20 44	*n bs*	11.95	20.87	IV	sehr unsicher, unruhig
1908.035	2 37	*p bs*	12.54	20.74	III	
1908.043	5 30	*n bs*	12.00	21.01	III	Sterne sehr schwach, Wolken
1908.112	4 2	*p bs*	11.70	20.83	II	Wolkenschleier
1908.224	6 54	*n bs*	11.92	20.93	III	
1908.229	7 16	*n bs*	12.20	20.86	III	
1908.281	9 38	*n bs*	11.92	20.68	III	
1908.432	14 34	*p bs*	12.12	20.71	II—III	
1908.454	15 8	*p bs*	11.67	20.80	III	
1908.454	15 11	*n bs*	12.22	—	III	geneigte Kopfhaltung
1908.130	(12,11)		12.06	20.83		

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen

Σ 1196 ζ Cancri

$8^h 7^m.0$ $+17°53'$ 4.8, 5.7 u. 6.5

A u. *B*

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1908.216	$9^h 30^m$	*n*	338°.2	0".86	II	unruhig, Wolkenschleier
1908.221	10 8	*p*	337.8	—	III	» und verwaschen
1908.235	6 51	*n*	337.3	0.90	II	
1908.237	8 36	*n*	337.4	1.04	II	unruhig
1908.240	7 0	*n*	338.4	0.86	II	
1908.268	8 6	*n*	338.0	1.06	II—III	
1908.236	(6.5)		337.8	0.94		

A B u. *C*

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1908.216	$9^h 36^m$	*p bs*	111°.75	5".47	II	
1908.221	10 13	*p bs*	113.33	5.48	III	unruhig
1908.235	6 55	*n bs*	113.04	5.44	II	
1908.237	8 40	*p bs*	111.67	5.44	II	unruhig
1908.240	7 4	*n bs*	113.42	5.47	II	
1908.268	8 11	—	114.67	5.55	II—III	
1908.236	(6)		112.98	5.48		

Σ 1273 ε Hydrae

$8^h 42^m.0$ $+6°45'$ 3.6 u. 7.7

A B u. *C*

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1908.221	$10^h 22^m$	*n*	236°.9	3".49	III	
1908.237	8 58	*p bs*	238.1	—	III	durch Wolken unterbrochen
1908.240	8 34	*p bs*	239.7	3.28	II	
1908.281	11 0	*n bs*	236.1	3.41	III—IV	sehr schlechtes Bild
1908.287	10 6	*n bs*	238.0	3.37	II—III	sehr unruhig
1908.253	(5.4)		237.8	3.39		

OΣ 195

$8^h 49^m.1$ $+8°46'$ 7.4 u. 7.9

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1908.221	$10^h 30^m$	*p bs*	138°.20	9".69	III	
1908.268	8 25	*n bs*	138.45	9.93	III	
1908.244	(2)		138.32	9.81		

Σ 1312

$9^h 3^m.5$ $+52°45'$ 7.7 u. 8.2

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1908.374	$12^h 42^m$	*p bs*	147°.8	4".72	II	
1908.377	12 28	*p bs*	148.0	4.89	II	
1908.380	12 35	*p bs*	148.4	4.76	II	in Cirren, Sterne schwach
1908.377	(3)		148.1	4.79		

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen

Σ 1321

$9^h 8^m.4$ $+53° 5'$ 7.4 u. 7.4

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.224	$7^h 5^m$	n bs	67°.00	19".12	III	
1908.224	7 10	p bs	66.25	—	III	
1908.366	12 0	n bs	66.70	19.17	IV	durch Wolken
1908.432	14 42	n bs	66.92	19.15	III—IV	
1908.454	15 19	n bs	66.38	18.95	III	
1908.340	(5,4)		66.65	19.10		

Σ 3121

$9^h 12^m.5$ $+28° 58'$ 7.5 u. 7.8

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.374	$12^h 8^m$	n	40°.2	—	II	länglich, unsicher
1908.377	12 1	n	46.2	$<0''.3$	I—II	» »
1908.376	(2,0)		43.2			

OΣ 201

$9^h 18^m.6$ $+28° 17'$ 7.5 u. 9.0

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.350	$11^h 19^m$	n	221°.1	—	III	sehr undurchsichtig
1908.374	12 15	n	220.8	1".24	II	
1908.362	(2,1)		221.0	1.24		

Σ 1356 ω Leonis

$9^h 23^m.6$ $+9° 27'$ 6.2 u. 7.0

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.240	$8^h 44^m$	p	115°.9	0".88	II	
1908.284	9 4	p	117.1	—	II—III	durch Wolken
1908.287	9 58	p	117.8	—	II—III	unruhig
1908.350	10 47	p	119.2	—	III	verwaschen
1908.377	12 5	p	117.9	0.85	II	
1908.380	12 7	p	119.4	0.81	II	in Cirren
1908.320	(6,3)		117.9	0.85		

Σ 1350

$9^h 26^m.2$ $+67° 11'$ 7.2 u. 7.3

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.597	$21^h 53^m$	p bs	247°.73	10".30	III	Sterne blähend, Vergr. 300
1907.597	22 1	p bs	247.87	10.51	III	» » » 430
1907.652	19 17	n bs	246.20	10.48	III	
1907.652	19 22	p bs	247.13	—	III	
1907.835	20 54	p bs	247.20	10.28	IV	sehr schlechtes Bild
1907.966	6 0	n bs	246.62	10.44	III	
1908.035	2 47	p bs	247.17	10.34	III	
1908.229	7 25	n bs	247.37	10.52	III	
1908.281	9 48	p bs	247.20	10.41	III	unbequeme Körperhaltung

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.424	$15^h 50^m$	*n bs*	246°.95	10″.38	II	
1908.432	14 53	*n bs*	246.95	10.42	III	
1908.454	15 31	*n bs*	247.33	10.60	III	
1908.481	16 14	*n bs*	247.17	10.66	IV	unruhig, Distanz mäßig
1908.484	15 27	*n bs*	247.00	10.35	III	unruhig
1908.080	(14,13)		247.14	10.44		

σ 350 7 Leonis

$9^h 29^m.8$ +14° 52′ 5.6 u. 8.0

1908.289	$10^h 39^m$	*p bs*	79°.75	41″.06	III	

OΣ 207

$9^h 44^m.9$ +17° 16′ 7.8 u. 11.0

1908.287	$10^h 16^m$	*n bs*	321°.75	20″.54	II	durch Wolken erhascht

OΣ 208 φ Ursae majoris

$9^h 46^m.0$ +54° 29′ 5.0 u. 5.6

1908.374	$12^h 22^m$	*n*	298°.2	—	II	länglich
1908.377	12 12	*n*	295.4	0″.4 tax.	II	nur zeitweise getrennt
1908.380	12 22	*n*	292.4	—	II	unsicher, länglich
1908.421	13 19	*n*	298.8	0.4 tax.	I	auf Augenblicke getrennt
1908.388	(4,2)		296.2	0.40		

OΣ 210

$9^h 56^m.9$ +46° 48′ 7.5 u. 8.5

1908.350	$12^h 30^m$	*n*	265°.7	—	—	durch Wolken
1908.374	12 30	*n*	268.5	0″.7 tax.	II	Cirren, Sterne schwach
1908.377	12 20	*n*	267.4	1.05	II	
1908.380	12 28	*n*	265.6	—	II	in Cirren, unsicher
1908.370	(4,2)		266.8	0.88		

OΣ 215

$10^h 11^m.4$ +18° 11′ 7.0 u. 7.2

1908.350	$11^h 9^m$	*n*	202°.1	0″.6 tax.	II	
1908.374	12 51	*n*	203.0	0.91	II	
1908.377	12 35	*n*	202.8	0.98	II	
1908.380	12 44	*n*	204.6	0.96	II	
1908.370	(4)		203.1	0.86		

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
OΣ 217						
$10^h 22^m.0$ +17° 41′ 7.3 u. 7.8						
1908.350	$11^h 27^m$	*n*	155°.4	0″.5 tax.	II	unbequeme Körperhaltung
1908.374	13 0	*p*	154.7	0.5 tax.	II	
1908.380	12 53	*p*	152.8	0.5 tax.	II	unsicher
1908.368	(3)		154.3	0.50		
OΣ 224						
$10^h 35^m.0$ +9° 19′ 7.2 u. 9.2						
1908.350	$11^h 46^m$	*p*	282°.2	—	II	unsicher, länglich
1908.377	12 46	*p*	281.1	0″.4 tax.	I—II	nur zeitweise getrennt
1908.364	(2,1)		281.6	0.4		
OΣ 227						
$10^h 36^m.9$ +11° 13′ 7.5 u. 8.5						
1908.350	$11^h 53^m$	*n*	347°.2	0″.4 tax.	I—II	zuweilen getrennt
1908.377	13 4	*n*	356.2	$<$ 0.5	II	kaum getrennt
1908.364	(2)		351.7	0.45		
OΣ 228						
$10^h 42^m.4$ +23° 3′ 7.2 u. 8.1						
1908.350	$12^h 4^m$	*n*	190°.8	—	II	länglich
1908.374	13 8	*n*	188.3	0″.6 tax.	I—II	ganz gut
1908.377	13 12	*n*	189.0	0.5 tax.	II	
1908.380	13 6	*n*	191.2	—	II	länglich
1908.370	(4,2)		189.8	0.55		
OΣ 229						
$10^h 42^m.9$ +41° 35′ 6.7 u. 7.1						
1908.374	$13^h 12^m$	*p*	316°.7	0″.81	I—II	
1908.377	13 19	*p*	315.0	0.84	I—II	
1908.376	(2)		315.8	0.82		
OΣ 232						
$11^h 10^m.1$ +38° 4′ 7.0 u. 7.8						
1908.374	$13^h 19^m$	*n*	242°.7	0″.4 tax.	I—II	schön getrennt
1908.377	13 26	*n*	238.8	0.5 tax.	I	„ „
1908.376	(2)		240.8	0.45		

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
			Σ 1523 ξ Ursae majoris			
			$11^h 13^m.4$ +32° 2' 4.0 u. 5.0			
1908.374	$13^h 26^m$	p bs	128°.6	3".00	II	
1908.377	13 32	p bs	127.9	3.15	II	
1908.380	13 14	p bs	128.3	3.10	II	
1908.421	13 4	p bs	126.7	3.01	I—II	recht gut
1908.454	14 31	p bs	127.2	3.01	III	
1908.401	(5)		127.7	3.05		
			OΣ 234			
			$11^h 26^m.0$ +41° 47' 7.0 u. 7.4			
1908.374	$13^h 32^m$	p	154°.3	0".4 tax.	I	schön getrennt
1908.377	13 38	p	151.4	0.5 tax.	II	
1908.380	13 24	p	150.8	0.5 tax.	II	
1908.443	13 38	p	150.6	0.5 tax.	I—II	schön getrennt
1908.394	(4)		151.8	0.48		
			OΣ 237			
			$11^h 34^m.2$ +41° 39' 7.4 u. 9.0			
1908.374	$13^h 39^m$	n	263°.8	1".53	II	Cirren, Sterne schwach
1908.377	13 47	n	262.6	1.43	II	
1908.380	13 30	n	264.3	1.69	II	Cirren, Distanz unsicher
1908.443	14 13	n	264.1	—	II	
1908.394	(4.3)		263.7	1.55		
			OΣ 241			
			$11^h 51^m.7$ +35° 57' 6.5 u. 8.4			
1908.374	$13^h 46^m$	p	129°.8	2".02	I—II	Cirren, Sterne schwach
1908.377	13 54	p	129.6	1.89	II	
1908.380	13 38	p	129.5	1.96	II	in Cirren, Distanz unsicher
1908.443	14 20	p	131.6	..	II	Nebelwolken, Sterne schwach
1908.394	(4.3)		130.1	1.96		
			Σ 1603			
			$12^h 3^m.6$ +55° 58' 6.9 u. 7.3			
1908.229	$7^h 34^m$	n bs	81°.46	22".33	III	unruhig
1908.281	10 0	n bs	81.17	22.37	III	
1908.424	15 58	n bs	81.67	22.35	II	
1908.432	15 2	n bs	81.28	22.32	III	
1908.454	15 40	n bs	81.17	22.51	II	
1908.456	17 31	n bs	81.50	22.45	II—III	sehr unruhig
1908.379	(6)		81.38	22.39		

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
			Σ 1606			
			$12^h 6^m.3$ +40° 24′ 6.3 u. 7.0			
1908.410	$15^h 38^m$	p	322°.3	—	II—III	durch Wolken
1908.415	15 29	p	327.2	0″.84	II—III	
1908.421	14 46	p	328.6	0.98	I—II	
1908.424	14 32	p	328.6	0.85	I—II	
1908.456	15 50	p	326.3	0.70 tax.	II	
1908.425	(5,4)		326.6	0.84		
			OΣ 249			
			$12^h 19^m.5$ +54° 40′ 7.2 u. 8.0			
1908.407	$13^h 32^m$	n	295°.7	—	II	länglich. Körperhaltung unbequem
			Σ 1639			
			$12^h 19^m.9$ +26° 5′ 6.7 u. 7.9			
1908.415	$13^h 6^m$	n	348°.4	—	II	länglich
1908.421	13 32	n	351.0	0″.5 tax.	II	zuweilen getrennt
1908.424	14 40	p	345.0	0.4 tax.	I—II	unsicher, Cirren
1908.420	(3,2)		348.1	0.45		
			Σ 1647			
			$12^h 26^m.0$ +10° 13′ 7.5 u. 7.8			
1908.413	$14^h 0^m$	—	222°.0	1″.48	III	verwaschen
1908.415	13 0	n	225.3	1.36	II	
1908.421	13 40	n	223.9	1.73	II	
1908.416	(3)		223.7	1.52		
			Σ 1658			
			$12^h 30^m.5$ +7° 57′ 8.5 u. 10.0			
1908.421	$15^h 8^m$	n	359°.3	2″.64	II	
			Σ 1661			
			$12^h 31^m.5$ +11° 54′ 8.5 u. 8.5			
1908.421	$13^h 48^m$	n	236°.5	2″.79	II	
1908.424	14 22	n	237.2	2.61	II	Cirren, Sterne schwach
1908.422	(2)		236.8	2.70		

Σ 1670 γ Virginis

$12^h 37^m.1$ −0° 57′ 3.0 u. 3.0

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.350	$12^h 14^m$	n bs	147°.2	6″.28	—	
1908.374	14 5	p bs	145.8	5.79	II	
1908.377	14 3	p bs	146.2	6.00	II—III	
1908.380	13 48	n bs	147.5	6.00	III	Sterne blähend
1908.443	13 49	p bs	144.8	5.71	II—III	
1908.385	(5)		146°.3	5.96		

Σ 1685

$12^h 47^m.5$ +19° 39′ 6.8 u. 7.3

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.289	$10^h 48^m$	n bs	201°.08	15″.96	III	
1908.382	13 21	n bs	201.62	15.94	III	
1908.432	14 2	n bs	201.38	16.04	III—IV	
1908.465	14 41	n bs	201.38	16.21	III	unruhig
1908.392	(4)		201.36	16.04		

Σ 1687 35 Comae Berenices

$12^h 48^m.9$ +21° 44′ 5.2, 8.0 u. 9.1

A u. *B*

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.421	$14^h 54^m$	p	79°.1	1″.21	II	schwierig
1908.489	16 25	n	79.2	1.21	II—III	Distanz zweifelhaft
1908.500	15 46	n	83.5	1.17	I	
1908.470	(3)		80.6	1.20		

A B u. *C*

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.415	$15^h 40^m$	p bs	124°.92	28″.55	III	
1908.421	15 0	p bs	125.03	28.61	II	
1908.489	16 30	p bs	125.22	28.67	II—III	
1908.500	15 51	p bs	124.92	28.41	I	
1908.456	(4)		125.02	28.56		

OΣ 256

$12^h 51^m.8$ −0° 28′ 7.2 u. 7.6

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.377	$14^h 10^m$	p	79°.7	0″.77	II	
1908.380	13 56	p	82.4	0.6 tax.	II	
1908.382	13 11	p	79.2	—	III	verwaschen
1908.443	13 55	p	75.7	0.6 tax.	II	
1908.396	(4.3)		79.2	0.66		

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen

Σ 1728 42 Comae Berenices

$13^h 5^m.6$ +18° 0′ 6.0 u. 6.0

1908.374	$14^h 23^m$	*n*	190.°4	0.″5 tax.	II	
1908.377	14 26	*n*	193.5	0.5 tax.	I—II	
1908.380	14 11	*n*	191.6	0.5 tax.	II	
1908.407	12 38	*n*	188.8	0.5 tax.	I—II	
1908.443	14 6	*n*	190.8	0.5 tax.	II	
1908.396	(5)		191.0	0.50		

OΣ 261

$13^h 7^m.8$ +32° 34′ 6.9 u. 7.4

1908.410	$15^h 28^m$	*p*	342.°8	1.″77	III	Distanz unsicher, zeitweise recht verwaschen
1908.415	16 15	*p*	344.0	1.93	II	
1908.421	15 26	*p*	342.4	1.76	I—II	
1908.443	14 48	*p n*	345.6	1.82	II	
1908.422	(4)		343.7	1.82		

Ho 260

$13^h 18^m.5$ +29° 48′ 8.3 u. 8.5

1908.415	$15^h 49^m$	*p*	330.°6	0.″55 tax.	II	unsicher, sehr dunstig
1908.421	15 16	*p*	322.0	0.6 tax.	II	Sterne recht schwach
1908.418	(2)		326.3	0.58		

OΣ 266

$13^h 24^m.0$ +16° 10′ 7.3 u. 7.8

1908.374	$14^h 16^m$	*n*	342.°0	1.″86	II	
1908.377	14 19	*n*	342.1	1.80	II	
1908.380	14 4	*n*	342.4	2.10	II—III	
1908.443	14 1	*n*	343.7	1.76	II	
1908.394	(4)		342.6	1.88		

OΣ 269

$13^h 28^m.8$ +35° 22′ 6.5 u. 7.0

1908.500	$16^h 9^m$	*n*	228.°8	< 0.″3	I	länglich

Σ 1768 25 Canum venaticum

$13^h 33^m.5$ +36° 45′ 5.0 u. 8.5

1908.443	$15^h 33^m$	*p*	130.°8	1.″54	III	schlechtes Bild
1908.492	16 48	*p*	129.0	1.39	I	ausgezeichnetes Bild
1908.495	16 46	*p*	131.2	1.33	II	unruhig
1908.498	15 46	*p*	132.7	—	III	unsicher, verwaschen
1908.500	16 2	*p*	128.1	1.21	I	ausgezeichnetes Bild
1908.486	(5,4)		130.4	1.37		

Σ 1785

$13^h 45^m.0$ $+27°26'$ 7.2 u. 7.5

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.415	$15^h 55^m$	p	301°.2	1".64	II—III	
1908.424	14 50	p	312.0	1.53	I—II	
1908.443	15 1	p	311.4	1.42	II	Distanz unsicher
1908.456	16 12	p	311.8	1.43	II—III	„ „
1908.434	(4)		309.1	1.50		

Σ 1788

$13^h 50^m.2$ $-7°37'$ 6.7 u. 7.9

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.407	$13^h 0^m$	p bs	78°.7	3".17	II—III	
1908.413	14 14	p bs	79.8	3.34	III—IV	verwaschen
1908.415	13 14	p bs	77.0	3.22	III	
1908.421	13 57	p bs	79.5	3.01	II	
1908.414	(4)		78.8	3.18		

Σ 1819

$14^h 10^m.8$ $+3°33'$ 7.9 u. 8.0

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.413	$14^h 21^m$	n	349°.3	1".36	III	Distanz unsicher, verwaschen
1908.415	13 22	n	351.6	1.44	II—III	unruhig
1908.421	14 4	n	352.1	1.46	II	
1908.424	15 0	n	350.9	1.20	II	
1908.418	(4)		351.0	1.36		

σ 455 ι Bootis

$14^h 13^m.0$ $+51°47'$ 5.0 u. 7.8

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.281	$10^h 13^m$	p bs	32°.87	38".36	III	sehr unruhig

Σ 1863

$14^h 35^m.0$ $+51°57'$ 7.1 u. 7.4

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.456	$16^h 51^m$	n	89°.1	0".5 tax.	I—II	
1908.489	17 10	n	87.4	0.6 tax.	II	
1908.495	17 16	n	89.6	0.6 tax.	II	
1908.498	16 52	n	87.0	0.7 tax.	II—III	
1908.500	17 59	n	87.3	0.4 tax.	I	gut getrennt
1908.488	(5)		88.1	0.56		

Σ 1865 ζ Bootis

$14^h 36^m.8$ $+14° 7'$ 3.5 u. 3.9

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.407	$13^h 8^m$	*n*	141°4	1″04	II—III	
1908.413	14 30	*n*	141.7	0.80	II	
1908.415	13 30	*n*	142.1	0.6 tax.	II	
1908.421	14 11	*n*	143.7	0.68	II	
1908.424	15 6	*p*	140.2	0.65 tax.	II	
1908.416	(5)		141.8	0.75		

OΣ 285

$14^h 42^m.1$ $+42° 45'$ 7.1 u. 7.6

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.500	$16^h 15^m$	*p*	108°6	0″3 tax	II	gut getrennt

Σ 1888 ξ Bootis

$14^h 47^m.2$ $+19° 28'$ 4.7 u. 6.6

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.602	$16^h 27^m$	*p*	159°6	2″45	III	
1907.608	16 41	*n*	163.2	2.60	III	sehr unruhig
1908.374	14 28	*n bs*	155.1	2.90	II—III	
1908.377	14 31	*n*	156.5	2.70	II	
1908.380	14 18	*n*	156.6	2.66	II—III	Sterne blähend
1908.421	15 34	*p*	153.8	2.76	II—III	
1908.127	(6)		157.5	2.68		

OΣ 287

$14^h 48^m.2$ $+45° 18'$ 7.5 u. 7.6

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.500	$16^h 45^m$	*p*	323°5	0″7 tax.	I	vorzügliches Bild

OΣ 288

$14^h 49^m.2$ $+16° 4'$ 6.4 u. 7.1

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.374	$14^h 35^m$	*n*	187°1	1″71	II	
1908.377	14 39	*n*	187.3	1.76	II	
1908.380	14 25	*n*	188.1	1.67	II—III	
1908.415	16 27	*n*	186.6	1.97	II—III	unruhig
1908.421	15 42	*n*	186.7	1.79	II	
1908.393	(5)		187.2	1.78		

β 119

$15^h 0^m.7$ $-6° 38'$ 8.0 u. 8.5

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.415	$16^h 5^m$	*p*	297°1	1″57	II—III	
1908.421	16 18	*p*	297.7	1.91	II—III	Sterne zerflossen
1908.492	16 2	*p*	295.8	1.64	II—III	
1908.495	16 28	*p*	297.6	1.59	II	
1908.456	(4)		297.0	1.68		

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
			Σ 1909 44 *i* Bootis			
			$15^h 0^m.9$ +48° 0′ 5.2 u. 6.1			
1908.413	$12^h 50^m$	*p bs*	243°.3	4″.23	II	
1908.415	12 41	*n bs*	243.5	4.19	I—II	
1908.495	17 24	*n bs*	243.7	4.27	II	unruhig
1908.498	16 58	*n bs*	243.0	4.50	II III	
1908.455	(4)		243.4	4.30		
			OΣ 295			
			$15^h 11^m.6$ +37° 10′ 7.4 u. 9.0			
1907.600	$17^h 57^m$	*p*	136°.2	0″.84	III—IV	verwaschen, Distanz unsicher
1908.500	16 54	*p*	131.5	1.06	I	
1908.050	(2)		133.8	0.95		
			Σ 1932			
			$15^h 14^m.5$ +27° 10′ 5.6 u. 6.1			
1908.413	$14^h 48^m$	*n*	345°.0	0″.84	II	
1908.415	13 48	*n*	347.4	0.75 tax.	I—II	
1908.443	15 10	*n*	348.5	0.55 tax.	II	
1908.456	16 26	*p*	344.2	0.65 tax.	II	Cirren
1908.498	16 6	*p*	345.8	0.65 tax.	II	
1908.445	(5)		346.2	0.69		
			Σ 1937 *η* coronae borealis			
			$15^h 19^m.5$ +30° 37′ 5.5 u. 5.6			
1907.600	$17^h 42^m$	*n*	27°.9	1″.31	III	Distanz unsicher
1907.608	16 27	*n*	25.3	1.00	III	
1907.613	17 32	*n bs*	26.4	0.90	III	
1908.407	12 52	*p*	28.4	1.13	II	
1908.413	13 15	*p*	28.3	1.04	II—III	
1908.415	14 4	*p*	29.2	1.10	I—II	
1908.456	17 5	*n*	31.9	1.20	II—III	sehr unruhig, Distanz unsicher
1908.495	16 58	*n*	31.1	1.26	II	
1908.126	(8)		28.6	1.12		
			Σ 1938 *μ* Bootis			
			$15^h 21^m.1$ +37° 42′ 4.6, 6.7 u. 7.3			
1908.413	$13^h 41^m$	*p*	59°.8	1″.13	II	
1908.415	14 11	*p*	61.5	1.08	I II	
1908.489	16 48	*n*	60.0	1.32	II	
1908.492	16 25	*p*	61.8	1.20	I	unruhig
1908.452	(4)		60.8	1.18		

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
			A B u. *C*			
1908.415	$14^h 19^m$	*n bs*	171°.43	108″.42	I—II	
1908.492	16 32	*n bs*	171.40	108.05	I	unruhig
1908.454	(2)		171.42	108.24		

OΣ 296

$15^h 23^m.3$ +44° 19′ 7.0 u. 8.6

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.600	$18^h 15^m$	*p bs*	304°.0	2″.09	III	
1907.613	18 6	*p*	303.1	1.70	II	
1907.606	(2)		303.6	1.90		

Σ 1944

$15^h 23^m.3$ +6° 24′ 7.5 u. 8.1

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.421	$14^h 28^m$	*n*	329°.1	1″.08	II—III	
1908.489	17 20	*p*	320.4	—	II—III	nur zuweilen getrennt
1908.495	16 37	*p*	322.8	1.00	II	
1908.503	16 42	*p*	323.6	0.92	II—III	
1908.477	(4.3)		324.0	1.00		

Σ 1954 *δ* Serpentis

$15^h 30^m.5$ +10° 50′ 3.2 u. 4.1

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.407	$13^h 18^m$	*n bs*	4°.1	3″.74	III	verwaschen
1908.413	14 56	*n bs*	3.8	3.81	II—III	
1908.443	15 15	*n bs*	5.2	3.68	II	
1908.456	16 33	*n bs*	4.4	3.75	II—III	
1908.430	(4)		4.4	3.74		

OΣ 298

$15^h 32^m.8$ +40° 6′ 7.0, 7.3 u. —

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
			A u. *B*			
1907.600	$18^h 27^m$	*n bs*	186°.3	1″.04	II	
1907.613	17 44	*n*	189.5	1.01	II—III	
1907.616	17 15	*n bs*	188.7	1.00	III	
1908.413	13 23	*p*	188.2	1.14	II—III	
1908.500	17 0	*p*	185.3	1.31	I	
1907.948	(5)		187.6	1.10		
			A B u. *C*			
1907.613	$17^h 52^m$	*p bs*	328°.00	122″.04	II—III	Vergr. 300
1907.616	17 25	*p bs*	328.18	121.90	II	„ „
1908.413	13 26	*n bs*	327.92	122.00	II—III	
1907.881	(3)		328.03	121.98		

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen

Σ 1967 γ Coronae borealis

$15^h 39^m.0$ +26° 35′ 4.0 u. 7.0

1908.415	$14^h 41^m$	*p*	105°.7	0″.5 tax.	II	schwierig
1908.492	16 14	*p*	108.4	0.6 tax.	I	recht schönes Bild
1908.495	17 5	*p*	114.8	—	II—III	unsicher
1908.500	16 38	*p*	113.3	0.6 tax.	I	ausgezeichnetes Bild
1908.476	(4.3)		110.6	0.57		

OΣ 303

$15^h 56^m.7$ +13° 31′ 7.4 u. 7.9

1907.600	$18^h 48^m$	*p*	146°.4	0″.87	II	
1907.608	17 18	*n bs*	148.4	0.76	III	
1907.613	18 30	*p*	148.5	0.82	IV	recht verwaschen
1908.374	14 53	*n*	148.7	0.93	II—III	
1908.380	14 35	*n*	146.7	0.6 tax.	II	
1908.421	15 49	*n*	146.8	0.6 tax.	I—II	
1907.999	(6)		147.6	0.76		

Σ 1998 ξ Scorpii

$15^h 59^m.4$ −11° 7′ 4.6, 5.5 u. 7.1

A u. *B*

1908.492	$17^h 0^m$	*p*	120°.9	0″.4 tax.	I—II	zweifelhaft

A B u. *C*

1907.602	$16^h 55^m$	*p bs*	62°.0	7″.39	III	
1907.608	17 5	*p*	61.7	7.69	IV	sehr schlechtes Bild
1908.380	14 43	*p bs*	59.4	7.33	III	durch Wolken. *A B* rund
1908.421	15 58	*p bs*	60.9	7.45	III—IV	*A B* länglich
1908.492	17 5	*n bs*	59.4	7.42	I—II	
1908.101	(5)		60.7	7.46		

Σ 1999

$15^h 59^m.0$ −11° 11′ 7.4 u. 8.1

1908.421	$16^h 2^m$	*p bs*	99°.8	11″.27	III—IV	verwaschen

Σ 2034

$15^h 59^m.7$ +83° 52′ 7.5 u. 8.0

1907.558	$21^h 41^m$	*n*	114°.3	1″.53	III—IV	verwaschen
1907.602	17 51	*n*	114.9	1.20	II	
1907.652	19 32	*n*	114.2	1.43	III	
1907.808	20 14	*n*	114.6	1.56	II	
1908.035	2 56	*p*	109.8	1.23	II	
1908.229	7 44	*n*	114.1	—	III	unruhig und verwaschen
1908.281	10 28	*n*	113.6	1.00	II	
1908.377	15 4	*p*	111.6	1.43	II	

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.380	$15^h\ 2^m$	*p*	113°4	1"17	II	durch Wolken
1908.407	14 0	*p*	115.3	1.23	—	
1908.432	15 11	*p*	111.6	1.34	II	
1908.456	17 43	*n*	113.3	1.34	II—III	sehr unruhig, Distanz unsicher
1908.456	17 47	*p*	111.1	—	II—III	» »
1908.481	16 22	*p*	113.0	—	IV	sehr unruhig und verwaschen
1908.484	15 35	*p*	111.2	1.03	II—III	unruhig
1908.489	17 48	*n*	114.4	1.24	II	
1908.489	17 51	*p*	112.3	—	II	
1908.500	17 22	*p*	112.7	1.34	I	
1908.500	17 25	*n*	114.6	—	I	
1908.243	(19,14)		113.2	1"29		

OΣ 307

$16^h\ 7^m9$ $+48°\ 2'$ 7.2 u. 10.5

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.613	$18^h\ 58^m$	*p bs*	201°40	17"59	III	Fadenbeleuchtung
1907.649	19 3	*n bs*	200.98	17.30	II	»
1907.631	(2)		201.19	17.44		

OΣ 305

$16^h\ 8^m2$ $+33°\ 34'$ 5.8 u. 9.8

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.613	$18^h\ 42^m$	*n*	261°2	—	—	Begleiter nur zeitweise gesehen
1907.649	18 47	*n*	262.8	5"64	II	Fadenbeleuchtung, Distanz unsicher
1907.631	(2.1)		262.0	5.64		

OΣ 306

$16^h\ 8^m4$ $+34°\ 38'$ 7.2 u. 8.7

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.588	$18^h\ 27^m$	*p*	174°4	—	I—II	länglich
1907.600	19 3	*p*	169.9	—	III	schwierig, helle Fäden
1907.594	(2,0)		172.2	—		

Σ 2032 σ Coronae

$16^h\ 11^m3$ $+34°\ 5'$ 5.0 u. 6.1

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.690	$19^h\ 14^m$	*n bs*	215°7	4"78	III	
1907.693	18 38	*n bs*	214.6	4.69	IV	
1907.706	19 43	*n bs*	214.3	4.76	III	
1907.696	(3)		214.9	4.74		

OΣ 309

$16^h 16^m.2$ $+41° 52'$ 7.5 u. 7.8

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.588	$18^h 40^m$	n	67°.7	—	II	länglich
1907.600	19 29	p	68.2	—	II—III	„
1907.616	17 47	n	64.2	—	III	„
1907.698	19 31	n	63.2	—	II	im Kontakt
1907.626	(4.0)		65.8	—		

Σ 2041 = OΣ 308

$16^h 17^m.2$ $+1° 26'$ 7.0 u. 9.7

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.545	$18^h 24^m$	—	2°.5	3″.24	III	schwierig
1907.671	19 3	p	0.0	2.86	IV	Distanz unsicher, sehr undurchsichtige Luft
1907.608	(2)		1.2	3.05		

OΣ 312 η Draconis

$16^h 22^m.8$ $+61° 43'$ 2.1 u. 8.1

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.695	$19^h 20^m$	n	139°.7	5″.25	III	schwierig
1907.698	19 41	p bs	140.0	5.31	II	recht gut
1907.706	20 2	p bs	139.1	5.27	IV	
1907.700	(3)		139.6	5.28		

OΣ 311

$16^h 23^m.9$ $+21° 6'$ 7.5 u. 10.3

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.728	$20^h 8^m$	n bs	208°.9	6″.25	II	schwierig
1907.731	19 41	n bs	208.9	6.69	III	Fadenbeleuchtung
1907.730	(2)		208.9	6.47		

Σ 2055 λ Ophiuchi

$16^h 26^m.4$ $+2° 11'$ 4.0 u. 6.1

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.413	$15^h 4^m$	p	60°.4	1″.21	II—III	durch Wolken, Distanz unsicher
1908.443	15 24	p	61.4	1.34	II—III	
1908.456	16 44	p	60.7	1.14	II—III	unruhig, Distanz unsicher
1908.492	15 49	p	63.6	1.26	I—II	
1908.451	(4)		61.5	1.24		

Nova

$16^h 26^m.5$ $-12° 42'$ 9.2 u. 9.5

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.415	$16^h 4^m$	p bs	59°.3	6″.45	II	dunstig, Fadenbeleuchtung

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
OΣ 313						
16h 29m.5 +40° 18′ 7.2 u. 7.8						
1907.578	19h 54m	p	152°.4	1″.01	IV	sehr verwaschen
1907.583	18 15	p	147.3	1.02	II	
1907.588	18 53	p	147.9	0.82	I	
1907.649	18 21	p	147.6	0.94	I	
1907.600	(4)		148.8	0.95		
OΣ 314						
16h 35m.0 +20° 39′ 7.2 u. 10.1						
1907.728	20h 21m	n bs	233°.9	4″.34	II	schwierig, Fadenbeleuchtung
OΣ 315 21 Ophiuchi						
16h 46m.8 +1° 22′ 6.2 u. 8.1						
1907.512	16h 11m	—	155°.2	1″.04	II	sehr unruhig, Cirren
1907.583	18 47	p	146.4	0.80	III	Distanz unsicher
1907.608	17 34	n	157.6	—	III	verwaschen
1907.649	18 34	n	159.6	1.04	II	
1907.588	(4.3)		154.7	0.96		
OΣ 316						
16h 47m.5 +59° 39′ 7.0 u. 8.0						
1907.657	20h 4m	p bs	349°.13	47″.41	III	
1907.671	19 21	p bs	349.10	47.32	III	
1907.664	(2)		349.12	47.36		
Σ 2107						
16h 48m.3 +28° 49′ 6.5 u. 8.0						
1907.583	19h 42m	p	2°.6	0″.63	I—II	
1907.608	18 17	n	0.4	—	III	länglich
1907.616	18 0	n	0.6	—	III	unsicher, Begleiter schwach
1907.602	(3.1)		1.2	0.63		
OΣ 317						
16h 50m.2 +44° 33′ 7.2, 11.8 u. 8.0						
A u. *B*						
1907.657	20h 17m	n	218°.62	18″.20	II	Fadenbeleuchtung, durch Wolken
1907.671	19 34	n	218.73	17.81	III	
1907.664	(2)		218.68	18.00		
A u. *C*						
1907.671	19h 44m	p bs	317°.60	117″.38	III	

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
			OΣ 318			
			$16^h 52^m.5$ +14° 17′ 6.7 u. 9.3			
1907.512	$16^h 56^m$	—	252°.8	2″.94	II	
1907.583	19 20	*p*	251.1	2.75	II	Distanz schwierig, Begleiter schwach
1907.608	17 53	*p*	250.6	2.83	III	schwierig, Begleiter schwach
1907.568	(2)		251.5	2.84		
			OΣ 319			
			$16^h 54^m.0$ +15° 17′ 7.5 u. 8.5			
1907.531	$16^h 52^m$	—	66°.5	—	—	kaum getrennt, ganz verwaschen
1907.583	20 19	*n*	62.4	—	III	verwaschen
1907.608	18 47	*n*	62.1	0″.68	III	schwierig
1907.574	(3,1)		63.7	0.68		
			OΣ 320			
			$16^h 54^m.5$ +25° 29′ 7.5 u. 11.1			
1907.706	$19^h 31^m$	*p*	255°.93	6″.90	IV	ganz unsicher
1907.728	20 34	*n hs*	252.30	6.64	II	Fadenbeleuchtung, schwierig
1907.717	(2)		254.12	6.77		
			OΣ 2118 20 Draconis			
			$16^h 55^m.5$ +65° 16′ 6.4 u. 6.9			
1908.413	$13^h 6^m$	*n*	91°.2	—	II	länglich, zweifelhaft
1908.415	13 55	*n*	91.1	—	I—II	länglich
1908.492	15 40	*n*	86.8	0″.4 tax.	II	
1908.495	17 32	*p*	86.6	0.4 tax.	II	
1908.500	18 5	*p*	86.3	0.3 tax.	I	gut getrennt
1908.463	(5,3)		88.4	0.37		
			OΣ 322			
			$16^h 56^m.6$ +37° 3′ 7.0 u. 9.8			
1907.608	$19^h 0^m$	*n*	198°.5	1″.66	III	Begleiter schwach, Distanz unsicher
1907.616	18 16	*n*	198.4	—	IV	unsicher, blähende Bilder
1907.612	(2,1)		198.5	1.66		
			OΣ 323			
			$17^h 2^m.0$ +47° 5′ 7.4 u. 10.5			
1907.657	$20^h 31^m$	*n*	95°.53	8″.86	II	Fadenbeleuchtung

OΣ 325

$17^h 8^m.6$ $+7°51'$ 7.2 u. 9.1

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.512	$17^h 34^m$	—	194°.4	1".27	II	leidlich
1907.548	17 6	—	192.6	1.54	III	schwierig
1907.608	19 18	*n*	203.9	1.14	III	unsicher
1907.556	(3)		197.0	1.32		

OΣ 326

$17^h 14^m.0$ $+9°37'$ 7.2 u. 11.5

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.706	$19^h 18^m$	*n*	210°.53	16.32	IV	Fadenbeleuchtung

OΣ 327

$17^h 12^m.4$ $+56°14'$ 7.6 u. 7.9

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.657	$20^h 44^m$	*p*	345°.1	—	II	länglich
1907.679	19 58	*p*	322.5	0".25 tax.	II	
1907.698	20 4	*p*	323.9	—	II	im Kontakt
1907.678	(3,1)		330.5	0.25		

OΣ 328 68 μ Herculis

$17^h 14^m.0$ $+33°12'$ 4.8 u. 10.2

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.649	$19^h 27^m$	*n*	59°.2	—	II	Fadenbeleuchtung, sehr schwierig
1907.728	20 49	*n bs*	56.8	4".72	II	" " "
1907.688	(2,1)		58.0	4.72		

OΣ 329

$17^h 21^m.3$ $+34°2'$ 5.8 u. 8.5

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.616	$18^h 32^m$	*n bs*	13°.10	33".09	III	Vergr. 300
1907.649	19 38	*n bs*	12.67	33.30	II	
1907.632	(2)		12.88	33.20		

Σ 2173

$17^h 25^m.8$ $-0°59'$ 5.5 u. 6.4

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.500	$16^h 32^m$	*n*	332°.1	—	I	länglich

OΣ 330

$17^h 25^m.8$ $+16°2'$ 7.2 u. 10.8

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.616	$18^h 56^m$	*n*	57°.95	14".53	—	Vergr. 300
1907.693	18 58	*p*	56.93	14.35	IV	Fadenbeleuchtung
1907.654	(2)		57.44	14.44		

OΣ 331

$17^h 27^m.5$ $+2° 53'$ 7.5 u. 9.0

A u. *B*

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1907.588	$20^h 12^m$	*p*	331°.9	—	III	länglich, verwaschen
1907.679	20 8	*p*	335.4	1".06	III	
1907.634	(2,1)		333.6	1.06		

OΣ 332

$17^h 30^m.8$ $+15° 23'$ 7.2 u. 10.3

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1907.616	$19^h 15^m$	*p*	111°.25	9".95	III	Fadenbeleuchtung, Vergr. 430
1907.690	18 54	*p*	111.32	10.51	IV	schlechte Messung
1907.653	(2)		111.28	10.23		

OΣ 334

$17^h 40^m.4$ $+34° 49'$ 7.4 u. 8.8

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1907.616	$19^h 30^m$	*n bs*	357°.40	15".32	II	
1907.649	19 48	*n bs*	356.63	15.35	II	
1907.632	(2)		357.02	15.34		

h 2809 = OΣ 335

$17^h 42^m.1$ $+21° 55'$ 7.3 u. 8.3

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1907.616	$19^h 44^m$	*p bs*	140°.07	24".84	III	Vergr. 430
1907.649	20 01	*p bs*	139.80	24.81	II	
1907.652	18 2	*n bs*	139.67	24.85	IV	
1907.639	(3)		139.85	24.83		

OΣ 336

$17^h 44^m.6$ $+35° 19'$ 6.3 u. 10.5

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1907.679	$20^h 19^m$	*p bs*	164°.50	42".58	III	Fadenbeleuchtung
1907.693	19 10	*n bs*	163.73	42.61	IV	„
1907.686	(2)		164.12	42.60		

OΣ 337

$17^h 46^m.2$ $+7° 15'$ 7.5 u. 8.0

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1907.553	$16^h 31^m$	—	261°.5	—	—	länglich, sehr zweifelhaft
1907.649	18 8	*p*	269.9	—	II	zweifelhaft, länglich
1907.714	18 48	*p*	273.4	—	II	länglich, sehr unsicher
1907.639	(3,0)		268.3	—		

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen

OΣ 338

$17^h 47^m.9$ +15° 21′ 6.6 u. 6.9

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.553	$17^h 22^m$	—	8°.5	0″.94	I	
1907.602	17 13	n	9.6	0.83	III	
1907.610	17 51	n	10.2	—	II	in Wolken
1907.649	17 51	n	10.2	0.81	II	
1907.604	(4.3)		9.6	0.86		

OΣ 339

$17^h 52^m.3$ +21° 30′ 7.5 u. 9.9

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.728	$21^h 0^m$	n bs	189°.1	—	II	Fadenbeleuchtung, schwierig

Σ 2262 48 τ Ophiuchi

$17^h 58^m.2$ −8° 11′ 5.0 u. 5.7

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.542	$18^h 33^m$	—	258°.1	—	IV	ganz verwaschen
1907.545	19 8	—	260.4	2″.53	II	
1907.602	17 26	p	261.1	—	III	durch Wolken
1907.608	19 34	p bs	260.4	2.13	III	
1907.610	17 37	p bs	259.6	2.31	III	
1908.492	17 17	—	259.0	2.16	III	
1908.498	17 10	p	258.9	2.00	III	
1907.843	(7.5)		259.6	2.23		

Σ 2272 70 p Ophiuchi

$18^h 0^m.9$ +2° 32′ 4.5 u. 6.0

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.542	$18^h 53^m$	—	166°.3	3″.55	III—IV	
1907.548	17 28	—	164.2	3.09	III	ganz gut
1907.583	20 35	n	165.9	3.01	II—III	
1908.492	17 24	n	159.8	3.36	III	
1908.498	17 19	n	160.6	3.46	III—IV	verwaschen, Distanz schlecht
1907.933	(5)		163.4	3.29		

OΣ 534

$18^h 1^m.2$ +21° 26′ 7.5 u. 9.5

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.728	$19^h 44^m$	p	273°.5	2″.10	II	
1907.756	20 22	p	271.7	2.05	II	schwierig
1907.742	(2)		272.6	2.08		

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen

OΣ 341

$18^h\,2^m.0$ $+21°26'$ 6.4 u. 7.7

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1907.553	17^h24^m	—	85°.5	0".5 tax.	II	gut getrennt
1907.583	20 48	—	107.1	—	—	schwierig, verwaschen
1907.646	18 50	*p*	90.6	0.69	II	
1907.698	20 23	*p*	89.8	0.68	II	eben noch getrennt
1907.620	(4.3)		93.2	0.62		

OΣ 343

$18^h\,2^m.6$ $+48°\,8'$ 7.2 u. 10.2

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1907.616	$20^h\,0^m$	*n*	73°.1	3".62	III	Fadenbeleuchtung. Vergr. 430
1907.657	20 56	*n*	72.9	3.88	II	" Begleiter schwach
1907.636	(2)		73.0	3.75		

OΣ 524

$18^h\,3^m.6$ $+19°39'$ 7.0 u. 8.3

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1907.777	20^h32^m	*n*	52°.0	—	II	länglich

OΣ 344

$18^h\,4^m.8$ $+49°42'$ 6.7 u. 10.8

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1907.657	$21^h\,7^m$	*p*	177°.4	1".77	II	Fadenbeleuchtung

OΣ 345

$18^h\,8^m.4$ $+5°48'$ 7.3 u. 10.3

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1907.646	$19^h\,1^m$	*p*	66°.6	1".50	III	Distanz unsicher

OΣ 346

$18^h\,11^m.5$ $+19°44'$ 7.5 u. 8.3

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1907.509	$19^h\,4^m$	—	332°.0	5".58	IV	Vergr. 300
1907.512	18 42	—	329.6	5.66	II	
1907.542	19 16	—	329.8	5.50	II	Vergr. 300, ganz gut
1907.548	17 43	—	328.9	5.87	II—III	
1907.528	(4)		330.1	5.65		

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
			Σ 2326			
			18h 14m.3 +81° 28′ 7.3 u. 8.7			
1907.652	19h 44m	p bs	198°.07	15″.63	III	
1907.794	20 0	p bs	197.77	15.60	IV	
1908.062	2 50	n bs	198.37	16.00	IV	
1908.229	7 52	n bs	197.54	15.92	III	unruhig
1908.281	10 46	p bs	197.92	15.85	III	
1908.432	15 19	n bs	198.18	15.81	III	
1908.075	(6)		197.98	15.80		
			OΣ 347			
			18h 20m.4 +7° 11′ 7.2 u. 11.0			
1907.646	19h 12m	n	347°.2	—	III	Fadenbeleuchtung. Begleiter kaum zu sehen
			OΣ 350			
			18h 22m.5 +6° 22′ 7.4 u. 9.0			
1907.548	18h 10m	—	168°.8	1″.97	II—III	schwierig, Begleiter schwach
1907.616	20 15	p	166.4	1.74	III	Vergr. 430
1907.582	(2)		167.6	1.86		
			OΣ 543 = β 134			
			18h 22m.8 +46° 50′ 7.2 u. 9.2			
1907.698	20h 40m	p	140°.4	0″.94	II	schwierig, Begleiter sehr schwach
1907.728	21 34	p	139.1	1.50	III	
1907.713	(2)		139.8	1.22		
			OΣ 351			
			18h 23m.0 +38° 42′ 8.0 u. 8.3			
			A u. *B C*			
1907.550	16h 28m	—	19°.4	0″.90	II—III	
1907.657	21 18	p	15.4	—	III	durch Wolken
1907.679	20 42	n	19.5	0.66	II	*B C* nicht getrennt
1907.629	(3,2)		18.1	0.78		
			OΣ 352			
			18h 23m.9 +46° 45′ 7.1 u. 8.3			
1907.616	20h 28m	n bs	222°.28	24″.26	III	Vergr. 430
1907.693	19 23	n bs	221.10	24.53	IV	
1907.654	(2)		221.69	24.40		

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen

OΣ 354

$18^h 27^m.7$ +6° 43′ 7.2 u. 8.0

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.548	$18^h 31^m$	—	171°.4	0″.7 tax.	III	
1907.646	19 37	n	170.1	0.79	II	
1907.695	19 54	n	171.5	—	IV	sehr verwaschen
1907.698	20 31	n	177.5	0.84	I	
1907.647	(4.3)		172.6	0.78		

h 862 = OΣ 355

$18^h 29^m.1$ +8° 12′ 6.5 u. 9.5

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.646	$19^h 26^m$	p bs	249°.05	38″.83	III	
1907.652	18 20	p bs	248.80	38.87	IV	
1907.649	(2)		248.92	38.85		

OΣ 356

$18^h 30^m.3$ +40° 5′ 7.0, 8.8 u. 9.5

A u. *B*

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.550	$17^h 2^m$	—	305°.25	35″.75	II	Vergr. 300
1907.616	21 0	p bs	305.86	35.47	III	Vergr. 430
1907.693	19 35	n bs	306.12	[36.45]	IV	recht unsicher
1907.695	20 7	p bs	305.90	35.48	III	Vergr. 430
1907.638	(4)		305.78	35.57		

B u. *C*

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.550	$17^h 22^m$	—	4°.50	51″.96	II	Vergr. 300. *C* sehr schwach
1907.616	20 46	n bs	4.68	52.36	III	Vergr. 430
1907.693	19 57	n bs	4.62	[52.77]	IV	recht unsicher
1907.695	20 29	n bs	5.15	52.35	III	Vergr. 430
1907.638	(4)		4.74	52.22		

A u. *C*

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.616	$21^h 14^m$	n bs	46°.25	45″.45	III	Vergr. 430
1907.693	19 46	n bs	46.58	[45.97]	IV	recht unsicher
1907.695	20 17	n bs	46.32	45.79	III	Vergr. 430
1907.668	(3)		46.38	45.62		

OΣ 357

$18^h 31^m.8$ +11° 39′ 7.5 u. 7.6

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.548	$18^h 45^m$	—	262°.9	—	IV	länglich, verwaschen
1907.646	19 50	p	241.8	—	II	ganz unsicher
1907.714	18 58	p	235.0	—	II	länglich, sehr unsicher
1907.636	(3.0)		246.6	—		

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen

OΣ 358

18h31m.9 +16°54' 6.8 u. 7.2

1907.512	$19^h\ 8^m$	—	188°9	2"50	II	
1907.548	19 2	—	188.6	1.96	III	
1907.679	20 55	*n bs*	190.3	2.00	II	
1907.580	(3)		189.3	2.15		

OΣ 360

18h34m.2 +4°47' 6.5 u. 10.0

1907.512	$19^h 44^m$	—	285°4	—	II	sehr unsicher, Begleiter nur geahnt
1907.728	21 14	*p*	283.8	1"49	II	leichtes Objekt
1907.620	(2,1)		284.6	1.49		

OΣ 361

18h39m.3 +5°33' 7.5 u. 8.2

1907.646	$20^h\ 2^m$	*n bs*	173°02	22"62	II	
1907.693	20 13	*n bs*	172.23	22.73	III	Vergr. 430
1907.670	(2)		172.62	22.68		

Σ 2382 5 Lyrae

18h41m.4 +39°31' 4.9 u. 5.2

1907.550	$15^h 43^m$	—	13°1	3"21	II—III	
1907.553	15 50	—	12.9	3.10	II	
1907.558	15 56	*p bs*	11.4	2.95	III	unruhig
1907.554	(3)		12.5	3.09		

Σ 2383 ε Lyrae

18h41m.4 +39°34' 5.0 u. 6.3

1907.550	$15^h 53^m$	—	124°4	2"58	II—III	
1907.553	16 9	—	124.0	2.49	II	
1907.558	16 12	*n*	123.8	2.66	II—III	
1907.554	(3)		124.1	2.58		

OΣ 362

18h44m.0 +10°32' 7.8 u. 11.9

1907.706	$20^h 32^m$	*n*	341°82	8"82	IV	Distanz unsicher

Σ 2452

$18^h 56^m 6$ +75°40' 6.7 u. 7.5

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.548	$16^h 12^m$	—	218°9	5"64	II	
1907.597	17 56	*n bs*	218.2	5.91	III	Vergr. 430
1907.597	18 9	*n bs*	217.6	5.94	IV	Vergr. 300, verwaschen
1907.652	19 57	*n bs*	218.2	5.71	III	
1907.652	20 0	*p bs*	218.7	—	III	
1907.794	20 9	*p bs*	217.7	5.79	IV	
1907.808	20 29	*p bs*	217.4	5.64	II	
1907.966	6 10	*n bs*	218.7	5.84	III	
1908.038	3 7	*n bs*	217.9	5.64	III	
1908.054	1 46	*n bs*	217.4	5.87	III	
1908.224	7 25	*n bs*	216.7	5.66	III	
1908.229	8 2	*p bs*	219.0	5.98	IV	unruhig
1908.424	16 11	*n bs*	218.7	5.87	II	
1908.432	15 32	*p bs*	218.3	5.74	II—III	
1908.432	15 36	*n bs*	218.8	—	II—III	
1908.456	18 0	*n bs*	221.4	5.71	II	unruhig
1908.481	16 30	*n bs*	218.0	5.78	IV	unruhig
1908.484	15 46	*n bs*	219.2	5.92	III	sehr unruhig
1908.489	18 1	*n bs*	218.8	5.75	II	
1908.492	18 14	*n bs*	219.0	5.73	II—III	
1908.092	(20,18)		218.4	5.78		

OΣ 369

$19^h 8^m 4$ +71°56' 7.0 u. 7.3

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.739	$22^h 23^m$	*p*	29°2	0"91	II	
1907.772	20 40	*p*	31.6	0.59	I	gutes Bild
1907.756	(2)		30.4	0.75		

OΣ 366

$19^h 10^m 9$ +34°3' 7.2 u. 9.8

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.693	$20^h 23^m$	*n bs*	230°45	21"99	III	Vergr. 430
1907.695	20 43	*n bs*	229.43	21.69	III	„ „ , Fadenbeleuchtung
1907.694	(2)		229.94	21.84		

OΣ 367

$19^h 11^m 2$ +34°24' 6.8, 9.3 u. 12.0

A u. *B*

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.706	$20^h 50^m$	*n bs*	227°57	33"68	IV	
1907.717	21 16	*n bs*	226.27	33.21	III	
1907.728	21 46	*n bs*	227.67	33.05	III	
1907.717	(3)		227.17	33.31		

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
			B u. *C*			
1907.717	22h 26m	*n bs*	73°.15	21".43	III	Fadenbeleuchtung, *C* sehr schwach
1907.728	21 54	—	72.65	21.54	III	*C* sehr schwach
1907.722	(2)		72.90	21.48		

OΣ 368

$19^h 12^m.0$ $+16° 0'$ 7.3 u. 8.5

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1907.512	20h 4m	—	207°.6	1".15	II	leidlich
1907.588	20 39	*n*	216.0	1.04	II	
1907.600	21 13	*n*	211.6	0.83	IV	
1907.567	(3)		211.7	1.01		

OΣ 370

$19^h 12^m.7$ $+9° 11'$ 7.5 u. 8.2

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1907.542	19h 58m	—	14°.20	19".69	II	ganz gut
1907.646	20 16	*n bs*	13.32	19.59	II	
1907.594	(2)		13.76	19.64		

OΣ 371

$19^h 12^m.3$ $+27° 18'$ 6.8 u. 6.9

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1907.600	21h 26m	*p*	154°.7	0".92	III	
1907.679	21 9	*p*	155.3	0.88	II	
1907.698	21 1	*p*	155.9	0.88	II	
1907.659	(3)		155.3	0.89		

OΣ 372

$19^h 20^m.7$ $+47° 1'$ 7.0, 8.8 u. 10.5

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
			A u. *B*			
1907.717	23h 0m	*n bs*	56°.37	79".16	III	
1907.756	22 30	*n bs*	56.67	79.28	II	
1907.736	(2)		56.52	79.22		
			B u. *C*			
1907.717	22h 50m	*p bs*	297°.2	4".19	II	schwierig, Fadenbeleuchtung
1907.756	22 24	*n*	291.7	4.21	III	Fadenbeleuchtung
1907.736	(2)		294.4	4.20		

OΣ 373

$19^h 21^m.4$ $+46° 16'$ 7.3 u. 10.2

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.728	$22^h 5^m$	n	229°3	1"73	III	
1907.756	22 46	n	226.2	2.11	II	schwierig
1907.742	(2)		227.8	1.92		

OΣ 374

$19^h 28^m.6$ $+50° 0'$ 7.2 u. 10.7

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.717	$23^h 10^m$	p bs	297°03	19"01	III	
1907.725	22 16	p bs	296.70	18.81	IV	
1907.721	(2)		296.86	18.91		

OΣ 375

$19^h 30^m.6$ $+17° 56'$ 7.2 u. 8.4

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.662	$19^h 54^m$	n	159°8	0"52	I	schön getrennt
1907.698	21 9	p	155.3	0.66	II	
1907.714	20 14	n	157.0	0.67	III	
1907.717	19 13	n	154.3	—	III	recht unsicher
1907.698	(4.3)		156.6	0.62		

OΣ 376

$19^h 31^m.8$ $+34° 0'$ 7.1 u. 9.8

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.717	$23^h 26^m$	n bs	233°9	2"88	IV	
1907.728	22 17	n bs	234.2	3.15	III	
1907.722	(2)		234.0	3.02		

OΣ 377

$19^h 33^m.0$ $+35° 27'$ 8.4, 8.5 u. 9.2

A u. *B*

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.857	$0^h 6^m$	n	32°5	0"7 tax.	III	

A B u. *C*

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.857	$0^h 12^m$	—	153°90	25"33	III	

OΣ 378

$19^h 33^m.5$ $+40° 48'$ 7.2 u. 9.0

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.698	$22^h 1^m$	p	289°1	1"56	II	unruhig
1907.728	22 30	p	285.4	1.57	II	
1907.713	(2)		287.2	1.56		

Σ 2571

$19^h 33^m.7$ +78° 4′ 7.3 u. 8.0

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.597	$18^h 27^m$	n bs	19.°98	11.″44	III—IV	Vergr. 300
1907.597	18 40	n bs	20.62	11.29	III—IV	Vergr. 430
1907.652	20 8	n bs	20.57	11.24	III	
1907.794	20 20	n bs	19.82	11.54	IV	
1907.808	20 37	p bs	21.10	11.30	II	
1908.054	1 54	p bs	21.00	11.34	III	
1908.229	8 11	n bs	20.58	11.25	IV	unruhig
1908.424	16 18	n bs	20.45	11.50	II	
1908.432	15 43	p bs	21.00	11.27	II—III	
1908.481	16 38	n bs	20.95	11.32	IV	unruhig
1908.481	16 43	p bs	20.50	—	IV	»
1908.484	15 56	p bs	20.45	11.21	III	»
1908.086	(12,11)		20.58	11.34		

OΣ 379

$19^h 34^m.6$ +33°41′ 7.2 u. 8.5

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.693	$20^h 31^m$	p bs	86.°23	24.″75	III	Vergr. 430, unruhig
1907.695	20 52	p bs	86.27	24.89	III	» » »
1907.725	22 27	n bs	86.40	24.84	IV	
1907.731	22 2	p bs	86.02	24.80	III	
1907.711	(4)		86.23	24.82		

OΣ 380 χ Aquilae

$19^h 38^m.3$ +11°37′ 6.0 u. 7.2

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.662	$20^h 3^m$	p	78.°6	0.″76	II	gut getrennt
1907.679	21 22	p	76.9	—	III	im Kontakt
1907.698	21 23	p	81.0	0.59	II	schwierig
1907.680	(3,2)		78.8	0.62		

OΣ 381

$19^h 38^m.9$ +3°58′ 8.0 u. 12.0

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.662	$20^h 14^m$	n	4.°82	15.″42	II	Fadenbeleuchtung, Distanz unsicher
1907.693	20 41	n	5.32	15.45	III	» » » , Vergr. 430
1907.695	21 5	n bs	5.43	15.92	III	» » » » »
1907.683	(3)		5.19	15.60		

OΣ 382

$19^h 38^m.2$ +27°10′ 7.1 u. 7.6

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.662	$20^h 23^m$	n	359.°0	—	I	im Kontakt
1907.698	21 31	n	346.2	—	II	» »
1907.680	(2,0)		352.6	—		

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
OΣ 383						
$19^h 39^m.9$ +40° 30′ 7.0 u. 8.5						
1907.558	$17^h\ 2^m$	p	20°1	0"80	III	schwierig, verwaschen
1907.588	16 44	p	19.2	0.87	I	recht sicher
1907.573	(2)		19.6	0.84		
OΣ 384						
$19^h 40^m.6$ +38° 6′ 7.0 u. 7.3						
1907.558	$17^h\ 21^m$	p	197°0	1"23	II	leidlich
1907.588	16 56	p	195.6	1.05	I	durch Wolkenschleier
1907.573	(2)		196.3	1.14		
OΣ 385						
$19^h 42^m.7$ +40° 20′ 7.5 u. 9.8						
1907.558	$17^h\ 48^m$	p	52°0	1"43	II—III	Distanz unsicher, Begleiter schwach
1907.588	17 18	p	49.3	1.43	I—II	durch Wolkenschleier, schwierig
1907.573	(2)		52.6	1.43		
OΣ 386						
$19^h 45^m.0$ +36° 56′ 7.7 u. 8.0						
1907.558	$18^h\ 40^m$	p	75°8	0"89	III—IV	sehr verwaschen
1907.588	17 41	n	76.7	1.00	I	
1907.573	(2)		76.2	0.94		
OΣ 387						
$19^h 46^m.4$ +35° 5′ 7.8 u. 8.2						
1907.558	$19^h\ 4^m$	n	328°4	0"87	III—IV	zeitweise ganz gut
1907.588	18 7	n	329.6	0.72	I—II	
1907.698	21 38	p	326.1	0.65	III	
1907.728	23 4	p	323.3	0.77	II	
1907.643	(4)		326.8	0.75		
Σ 2603 ε Draconis						
$19^h 48^m.5$ +70° 2′ 9.0 u. 7.6						
1907.545	$17^h\ 2^m$	—	5°9	3"11	II	ganz gut
1907.558	20 28	p	10.4	3.32	II	
1907.597	19 0	n	2.6	3.93	IV	entsetzlich verwaschen, Vergr. 430
1907.652	20 17	n bs	5.6	3.46	III	
1907.794	20 28	n bs	3.4	3.70	IV	
1907.808	20 46	n	4.9	3.14	II	

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.966	$6^{h}19^{m}$	*n bs*	5°5	3″48	IV	
1908.229	8 19	*n*	4.0	—	IV	sehr verwaschen
1908.287	12 3	*p bs*	3.2	3.38	III	unruhig
1908.382	14 40	*p*	4.7	4.02	IV	
1908.424	16 36	*p*	4.1	3.35	II—III	
1908.432	15 50	*p*	3.6	3.18	II	
1908.489	18 9	*n*	5.6	3.14	II—III	
1908.492	18 8	*p*	5.2	3.15	II—III	
1908.047	(14,13)		4.9	3.41		

OΣ 388

$19^{h}48^{m}.6$ +25° 38′ 7.6, 7.6 u. 8.8

A u. *B*

1907.545	$20^{h}5^{m}$	—	140°2	4″17	II	Vergr. 430
1907.548	19 41	—	140.7	4.32	II	
1907.597	16 58	*n bs*	137.5	4.27	IV	Sehr unruhig. Vergr. 430
1907.563	(3)		139.5	4.25		

A B u. *C*

1907.545	$20^{h}31^{m}$	—	134°90	28″42	II	Vergr. 430
1907.548	19 59	—	135.80	28.56	II	Vergr. 430
1907.546	(2)		135.35	28.49		

h 1445 = OΣ 389

$19^{h}48^{m}.1$ +30° 55′ 6.9 u. 8.8

1907.693	$20^{h}53^{m}$	*n bs*	181°77	12″41	III	Vergr. 430
1907.695	21 18	*n bs*	182.43	12.39	II	» »
1907.694	(2)		182.10	12.40		

OΣ 532 β Aquilae

$19^{h}50^{m}.9$ +6° 11′ 3.5 u. 11.5

1907.756	$20^{h}8^{m}$	*n bs*	11°4	—	III	Fadenbeleuchtung, schwierig

OΣ 390

$19^{h}51^{m}.5$ +29° 57′ 6.9, 9.2 u. 11.0

A u. *B*

1907.693	$21^{h}1^{m}$	*n bs*	21°93	9″69	III	Vergr. 430

A u. *C*

1907.693	$21^{h}8^{m}$	*n*	176°07	16″71	IV	Vergr. 430. Fadenbeleuchtung

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
			Σ 2605 ψ Cygni			
			$19^h 53^m.3$ +52° 12′ 5.0 u. 7.5			
1907.550	$16^h 12^m$	—	182°.0	3″.26	II	
1907.558	16 44	p	181.5	3.35	II	
1907.588	16 33	p	181.3	3.37	I—II	
1907.565	(3)		181.6	3.33		
			h 1456 = OΣ 391			
			$19^h 54^m.3$ +44° 1′ 7.5 u. 10.2			
1907.725	$22^h 38^m$	n bs	50°.93	18″.00	IV	
1907.731	22 12	n bs	51.43	18.07	III	
1907.728	(2)		51.18	18.04		
			Σ 2607			
			$19^h 54^m.9$ +42° 1′ 7.2 u. 9.0			
1907.698	$22^h 18^m$	n bs	288°.6	3″.45	II	
1907.728	23 28	n bs	288.5	3.27	II	
1907.713	(2)		288.6	3.36		
			OΣ 393			
			$19^h 55^m.0$ +44° 8′ 7.5 u. 8.4			
1907.720	$21^h 57^m$	n bs	227°.37	19″.99	III	
1907.725	22 54	n bs	227.27	19.92	IV	
1907.731	22 23	n bs	227.72	19.81	III	
1907.725	(3)		227.45	19.91		
			OΣ 394			
			$19^h 56^m.9$ +36° 10′ 7.0 u. 9.8			
1907.695	$21^h 37^m$	p bs	296°.03	10″.66	III	Wolken, Distanz zweifelhaft
1907.725	23 3	p bs	295.10	10.93	IV	
1908.731	22 33	p bs	295.32	10.85	III	
1907.717	(3)		295.48	10.81		
			OΣ 395 16 h Vulpeculae			
			$19^h 58^m.2$ +24° 41′ 5.8 u. 6.2			
1907.662	$20^h 30^m$	p	101°.6	0″.85	I	
1907.698	21 47	p	100.7	0.78	II	
1907.728	23 40	p	102.6	0.97	II	
1907.696	(3)		101.6	0.87		

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
			OΣ 396			
			$19^h 59^m.2$ +18°15′ 6.0 u. 9.5			
1907.725	$23^h 14^m$	*n bs*	205°.82	24″.00	V	
			OΣ 397			
			$20^h 0^m.6$ +15°39′ 6.5 u. 8.2			
1907.616	$21^h 37^m$	*n bs*	173°.40	37″.84	II	
1907.693	21 19	*n bs*	172.82	38.04	III	Vergr. 430
1907.720	19 5	*n bs*	173.13	38.29	III	
1907.808	22 50	*p bs*	172.93	38.07	III	verwaschen
1907.709	(4)		173.07	38.06		
			OΣ 398			
			$20^h 4^m.0$ +35°27′ 7.3 u. 9.8			
1907.728	$23^h 50^m$	*n*	99°.8	—	III	
			OΣ 541			
			$20^h 7^m.2$ +33°22′ 7.5, 8.0 u. 9.5			
			A u. *B*			
1907.706	$22^h 0^m$	*p bs*	109°.27	41″.37	III	
1907.840	22 48	—	109.85	40.94	III	unruhig
1907.773	(2)		109.56	41.16		
			B u. *C* = *β* 150			
1907.706	$21^h 52^m$	*n*	186°.0	1″.99	III	schwierig
1907.840	22 51	*n*	187.3	—	III	» , Fadenbeleuchtung
1907.773	(2,1)		186.6	1.99		
			OΣ 399			
			$20^h 7^m.4$ +36°46′ 7.2 u. 9.8			
1907.616	$21^h 55^m$	—	280°.3	4″.49	II	
1907.646	20 30	*p bs*	278.6	4.29	II	unbequeme Körperhaltung
1907.693	21 30	*p bs*	277.1	4.76	IV	sehr verwaschen, Distanz unsicher, Vergr. 430
1907.698	21 33	*p*	281.1	4.48	II	
1907.720	22 8	*p bs*	279.9	4.70	III	
1907.675	(5)		279.4	4.54		
			OΣ 400			
			$20^h 7^m.2$ +43°40′ 7.2 u. 8.2			
1907.550	$18^h 8^m$	—	362°.5	0″.50	III	
1907.777	21 30	*n*	364.9	—	I	länglich
1907.799	23 6	*p*	356.7	—	II	»
1907.709	(3.1)		1.4	0.50		

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen

OΣ 401

$20^h 9^m0$ $+38^\circ 10'$ 7.2 u. 10.5

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.693	$21^h 39^m$	*n*	$59^\circ70$	$14''02$	III	Vergr. 430
1907.720	22 18	*n bs*	60.23	14.10	III	
1907.706	(2)		59.96	14.06		

OΣ 402

$20^h 10^m7$ $+24^\circ 34'$ 7.1 u. 10.6

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.693	$21^h 52^m$	*n bs*	$33^\circ27$	$15''27$	IV	schwierig, Vergr. 430
1907.706	21 8	*n bs*	33.65	15.52	III	
1907.700	(2)		33.46	15.40		

OΣ 403

$20^h 11^m2$ $+41^\circ 50'$ 7.0, 7.2 u. 9.5

A u. *B*

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.550	$18^h 28^m$	—	$177^\circ0$	$0''71$	II	
1907.824	22 42	*p*	171.0	0.79	II	
1907.687	(2)		174.0	0.75		

A B u. *C*

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.550	$18^h 43^m$	—	$32^\circ40$	$12''01$	II	*C* 9^m0
1907.824	22 50	*n bs*	33.12	11.98	II	
1907.687	(2)		32.76	12.00		

Σ 2658

$20^h 11^m3$ $+52^\circ 51'$ 7.0, 9.1 u. 10.1

A u. *B*

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.731	$23^h 18^m$	*n bs*	$117^\circ4$	$5''50$	III	
1907.756	23 58	*p bs*	116.9	5.56	II	
1907.744	(2)		117.2	5.53		

A u. *C*

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.731	$23^h 24^m$	*n bs*	$209^\circ87$	$45''28$	III	

Σ 2675 κ Cephei

$20^h 12^m0$ $+77^\circ 26'$ 4.0 u. 8.0

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.558	$20^h 47^m$	*p bs*	$122^\circ70$	$7''48$	IV	
1907.597	19 15	*p bs*	122.70	7.43	III	Vergr. 430
1907.597	19 24	*p bs*	125.78	7.11	II—III	Vergr. 300
1907.652	20 25	*p bs*	121.98	7.58	III	
1907.794	20 40	*p bs*	122.32	7.50	IV	sehr verwaschen
1907.808	20 54	*n bs*	122.48	7.31	II	

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.966	$6^h 29^m$	p bs	120.°62	7.″29	III	
1908.229	8 30	p bs	121.54	7.56	IV	unruhig
1908.287	11 54	n bs	122.00	7.29	III	»
1908.382	14 32	n bs	122.75	7.46	III—IV	
1908.432	15 57	n bs	122.08	7.52	II	
1908.481	16 51	n bs	123.42	7.42	IV	unruhig
1908.484	16 8	n bs	122.45	7.51	IV	sehr unruhig, Distanz schlecht
1908.489	18 16	p bs	124.28	7.44	II	
1908.492	18 0	p bs	123.25	7.24	II—III	
1908.083	(15)		122.69	7.″41		

OΣ 404

$20^h 13^m.4$ $+52° 13'$ 7.0 u. 9.5

1907.725	$23^h 26^m$	n bs	114.°60	29.″67	IV	
1907.808	23 1	n bs	114.57	29.52	III	
1907.766	(2)		114.58	29.60		

OΣ 405

$20^h 15^m.2$ $+32° 58'$ 7.7 u. 8.7

1907.698	$21^h 50^m$	p	155.°4	0.″81	III	

OΣ 406 = β 362

$20^h 16^m.9$ $+45° 4'$ 7.0 u. 8.1

1907.777	$21^h 36^m$	p	175.°4	0.″5 tax.	I	

OΣ 407 = Σ 2690

$20^h 26^m.9$ $+10° 57'$ 7.0, 7.5 u. 7.6

A u. *B C*

1907.662	$20^h 42^m$	p bs	255.°80	15.″67	I	
1907.805	21 18	p bs	256.03	15.71	II	
1907.840	20 36	p bs	255.23	15.92	III	sehr unruhig
1907.769	(3)		255.69	15.77		

B u. *C*

1907.662			nicht getrennt			
1907.805	$21^h 12^m$	n	210.°6	—	II	länglich
1907.840			nicht getrennt			
1907.805	(1)		210.6	—		

OΣ 408

$20^h 30^m.5$ $+34° 22'$ 7.2 u. 10.2

1907.805	$23^h 14^m$	p	182.°4	1.″78	II	schwierig, Wolkenschleier

Σ 533 κ Delphini

$20^h 34^m.7$ +9° 46′ 4.7 u. 11.3

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.706	$22^h 10^m$	p bs	301°.53	18″.00	III	schwierig
1907.840	23 0	p bs	301.32	17.32	III	Fadenbeleuchtung, Begleiter kaum zu sehen
1907.775	(2)		301.42	17.66		

OΣ 409

$20^h 35^m.7$ +3° 7′ 6.8 u. 10.3

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.693	$22^h 6^m$	p bs	83°.60	16″.88	IV	Vergr. 430
1907.706	21 20	p bs	84.03	17.06	III	
1907.720	19 18	p bs	82.73	16.51	III	Begleiter schwach
1907.706	(3)		83.45	16.82		

OΣ 410

$20^h 36^m.2$ +40° 19′ 6.4 u. 6.7

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.698	$23^h 3^m$	p	10°.7	0″.81	II	
1907.777	21 44	n	11.3	0.53	I	gut getrennt
1907.805	23 23	p	9.3	0.70	II	
1908.035	1 39	n	13.0	0.5 tax.	II	
1907.829	(4)		11.1	0.64		

OΣ 411

$20^h 39^m.3$ +45° 30′ 7.4 u. 10.2

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.725	$23^h 36^m$	p bs	315°.98	16″.94	IV	
1907.731	22 42	p bs	316.27	16.81	III	
1907.756	23 20	p bs	316.15	16.85	II	
1907.772	23 45	p bs	316.07	16.63	III	
1907.746	(4)		316.12	16.81		

OΣ 413 λ Cygni

$20^h 43^m.9$ +36° 10′ 5.0 u. 6.3

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.777	$21^h 54^m$	n	53°.1	0″.4 tax.	I	gut getrennt
1907.805	23 32	n	59.2	0.45	I	schön getrennt
1907.791	(2)		56.2	0.42		

OΣ 414

$20^h 43^m.9$ +42° 5′ 7.2 u. 8.3

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.725	$23^h 45^m$	n bs	94°.60	10″.12	IV	
1907.731	22 50	n bs	93.87	9.96	III	
1907.728	(2)		94.24	10.04		

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
OΣ 415						
$20^h 46^m.9$ +30° 5′ 7.5 u. 9.5						
1907.706	$21^h 30^m$	p bs	235°5	3″63	III	
1907.731	22 59	n bs	234.3	3.76	III	
1907.718	(2)		234.9	3.70		
OΣ 416						
$20^h 48^m.8$ +43° 25′ 7.8 u. 8.1						
1907.616	$22^h 20^m$	p bs	132°90	7″62	III	
1907.698	23 20	p bs	132.07	7.78	IV	
1907.731	23 8	p bs	133.00	7.68	III	
1907.772	23 54	p bs	132.77	7.66	II	
1907.799	23 27	p bs	132.77	7.70	II	
1907.723	(5)		132.70	7.69		
OΣ 417						
$20^h 49^m.3$ +28° 48′ 7.5, 8.1 u. 9.4						
A u. *B*						
1907.736	$21^h 8^m$	n	28°3	0″82	II	
A B u. *C*						
1907.736	$21^h 13^m$	p bs	108°60	31″04	II	
1907.914	22 42	p bs	108.10	31.30	III	
1907.825	(2)		108.35	31.17		
OΣ 418						
$20^h 51^m.1$ +32° 22′ 7.3 u. 7.4						
1907.772	$0^h 3^m$	p	289°6	0″92	II	
1907.777	21 58	p	288.4	1.23	I	
1907.824	23 6	p	285.2	1.13	II	durch Wolken
1907.791	(3)		287.7	1.09		
OΣ 420						
$20^h 51^m.0$ +40° 22′ 7.0 u. 11.2						
1907.756	$23^h 30^m$	p	1°3	6″58	II	schwierig
1907.846	23 4	p	3.7	–	III	Fadenbeleuchtung, Begleiter nur bisweilen gesehen
1907.801	(2,1)		2.5	6.58		

OΣ 421

$20^h 52^m.2$ +31° 45′ 7.3 u. 9.5

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.706	$21^h 40^m$	*n bs*	192°60	36″84	III	
1907.840	22 37	*n bs*	192.45	36.27	III	
1907.773	(2)		192.52	36.56		

OΣ 422

$20^h 51^m.6$ +44° 47′ 7.4 u. 9.1

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.731	$23^h 37^m$	*p bs*	333°8	2″92	II	
1907.756	23 40	*p bs*	329.9	2.79	II	
1907.744	(2)		331.8	2.86		

OΣ 423

$20^h 52^m.0$ +42° 10′ 6.9 u. 9.4

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.731	$23^h 46^m$	*n bs*	77°4	3″18	II	
1907.756	23 49	*n bs*	73.7	3.14	II	
1907.744	(2)		75.6	3.16		

OΣ 425

$20^h 57^m.1$ +48° 19′ 7.0, 10.5 u. 12.0

A u. *B*

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.840	$23^h 45^m$	*n bs*	27°62	14″48	III	Fadenbeleuchtung, unruhig
1907.914	23 0	*n bs*	28.75	14.39	III	unruhig
1907.877	(2)		28.18	14.44		

A u. *C*

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.840	$23^h 50^m$	*p bs*	17°32	45″08	III	unruhig
1907.914	22 54	*n bs*	17.52	45.02	III	»
1907.877	(2)		17.42	45.05		

OΣ 527

$21^h 3^m.5$ +4° 47′ 6.5 u. 8.0

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.805	$21^h 0^m$	*p*	267°9	—	II	länglich

h 3011 = OΣ 428

$21^h 4^m.5$ +6° 21′ 7.8 u. 9.3

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.548	$20^h 32^m$	—	256°22	24″01	II—III	Vergr. 300
1907.706	22 30	*p bs*	256.32	24.08	III	
1907.627	(2)		256.27	24.04		

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen

OΣ 431

$21^h 8^m.1$ $+40° 52'$ 7.6 u. 8.0

1907.558	$20^h 7^m$	n	119°.2	3".27	III	Distanz unsicher
1907.608	19 50	n bs	121.5	3.56	III	sehr unruhig
1907.583	(2)		120.4	3.42		

OΣ 432

$21^h 10^m.8$ $+40° 46'$ 6.8 u. 7.2

1907.608	$20^h 3^m$	n	124°.0	1".44	III	Distanz unsicher
1907.756	0 10	p	123.5	1.40	III	Objektiv beschlagen
1907.682	(2)		123.8	1.42		

h 932 = OΣ 433 *υ* Cygni

$21^h 14^m.2$ $+34° 31'$ 4.6, 10.2 u. 10.2

A u. *B*

1907.840	$23^h 9^m$	n bs	179°.48	21".33	III	Fadenbeleuchtung, unruhig
1907.846	23 16	p bs	179.18	21.30	III	
1907.843	(2)		179.33	21.32		

A u. *C*

1907.840	$23^h 16^m$	n bs	218°.78	15".06	III	Fadenbeleuchtung, unruhig
1907.846	23 24	p bs	217.62	15.04	III	„ „ Sterne schwach
1907.843	(2)		218.20	15.05		

h 614 = OΣ 434

$21^h 15^m.5$ $+39° 22'$ 6.7 u. 9.5

1907.736	$22^h 42^m$	p bs	121°.10	24".75	II	
1907.808	23 12	p bs	121.43	24.65	IV	
1907.772	(2)		121.26	24.70		

OΣ 435

$21^h 16^m.8$ $+2° 30'$ 7.5 u. 8.0

1907.777	$20^h 56^m$	n	210°.6	—	I	Wolken
1907.805	22 44	n	207.7	—	II	nur für Augenblicke getrennt
1907.791	(2)		209.2	—		

OΣ 437

$21^h 17^m.0$ $+32° 4'$ 6.5 u. 7.2

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.545	$19^h 31^m$	—	39°.9	2″.18	I—II	
1907.608	20 13	*p bs*	40.0	2.15	III	
1907.756	0 22	*n bs*	39.3	2.28	III	Objektiv beschlagen
1907.772	0 16	*n*	39.6	1.92	II	
1907.670	(4)		39.7	2.13		

Σ 2796

$21^h 17^m.4$ $+78° 13'$ 7.3 u. 8.8

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.597	$19^h 36^m$	*n bs*	43°.48	25″.19	III	Vergr. 300
1907.652	20 41	*p bs*	43.03	25.66	III	
1907.794	20 48	*n bs*	43.12	25.62	IV	sehr unruhig
1908.229	8 41	*n bs*	41.17	25.46	IV	unruhig
1908.287	11 46	*p bs*	42.75	25.34	III	"
1908.382	14 20	*p bs*	42.70	25.50	III—IV	
1907.990	(6)		42.71	25.46		

OΣ 483

$21^h 18^m.3$ $+42° 46'$ 7.3 u. 10.2

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.922	$0^h 58^m$	*p*	337°.7	1″.85	III	schwierig

h 3026 = OΣ 439

$21^h 20^m.9$ $+1° 39'$ 7.3 u. 11.2

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.693	$22^h 18^m$	*p*	221°.48	15″.78	IV	Fadenbeleuchtung, Vergr. 430
1907.706	22 48	*n bs*	219.32	15.70	III	
1907.700	(2)		220.40	15.74		

Σ 2801

$21^h 21^m.2$ $+79° 58'$ 7.3 u. 8.0

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.558	$21^h 13^m$	*p*	273°.5	2″.22	III	
1907.652	20 53	*p*	272.2	1.95	IV	
1907.808	21 3	*p*	273.0	1.74	III	Wolken, Sterne schwach
1908.046	3 9	*n*	271.3	—	III	" " "
1908.048	4 38	*n*	271.8	2.00	II	
1908.287	11 38	*p*	270.2	1.92	II	sehr unruhig
1908.382	14 12	*n*	270.9	1.96	III	unsicher, verwaschen
1908.456	18 8	*n*	270.8	2.03	III	unruhig
1908.462	15 27	*n*	271.8	—	IV	unruhig und verwaschen
1908.489	16 8	*n*	272.0	1.95	II—III	
1908.492	17 53	*n*	270.9	2.05	II—III	
1908.153	(11,9)		271.7	1.98		

h 1650 = OΣ 440

$21^h 24^m.9 \quad +59°21' \quad$ 6.2 u. 10.5

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.922	$1^h 8^m$	p bs	182°62	11″74	III	Fadenbeleuchtung

OΣ 441

$21^h 27^m.4 \quad +41°49' \quad$ 7.5 u. 10.2

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.736	$22^h 52^m$	p bs	323°27	7″24	II	schwierig, Cirren
1907.846	23 34	p	322.32	6.72	III	Fadenbeleuchtung, schwierig, Begleiter schwach
1907.791	(2)		322.80	6.98		

Σ 2806 *β* Cephei

$21^h 27^m.5 \quad +70°10' \quad$ 3.0 u. 8.0

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.597	$19^h 50^m$	p bs	249°82	—	III	Vergr. 300
1907.597	19 57	n bs	249.57	13″70	III	„ „
1907.652	21 1	p bs	250.32	13.10	II	
1907.794	21 4	p bs	249.12	13.18	IV	
1908.046	3 0	n bs	249.85	13.38	III	
1908.048	2 10	n bs	250.35	13.31	V	außerordentlich schlechtes Bild
1908.229	8 54	p bs	249.73	13.56	V	sehr verwaschen
1908.287	11 30	p bs	250.00	13.42	III	sehr unruhig
1908.382	13 58	p bs	249.58	13.33	III	verwaschen
1908.456	18 26	n bs	249.95	13.51	II	
1908.462	15 19	p bs	249.55	13.53	IV	unruhig und verwaschen
1908.489	15 58	n bs	249.88	13.47	II—III	
1908.087	(12,11)		249.81	13.41		

Σ 3112 = OΣ 528

$21^h 30^m.1 \quad +9°6' \quad$ 7.6 u. 9.4

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.720	$20^h 24^m$	p bs	240°37	7″06	III	
1907.808	23 28	n bs	238.40	7.09	IV	
1907.764	(2)		239.38	7.08		

OΣ 442

$21^h 31^m.5 \quad +61°24' \quad$ 8.0 u. 8.2

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.805	$23^h 52^m$	p	357°9	0″31	I	
1908.035	1 48	p	356.0	0.6 tax.	II	
1907.920	(2)		357.0	0.46		

Hh 736 = OΣ 443

$21^h 33^m.1$ +6° 18′ 8.0 u. 8.3

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.548	$20^h 54^m$	—	348°.10	8″.61	II	Vergr. 300
1907.693	22 30	*n bs*	346.98	8.20	III	Vergr. 430
1907.620	(2)		347.54	8.40		

Σ 56 App. I 3 Pegasi

$21^h 33^m.2$ +6° 13′ 6.5 u. 7.4

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.548	$21^h 10^m$	—	169°.20	39″.13	II	
1907.693	22 36	*n bs*	169.23	39.51	III	Vergr. 430
1907.620	(2)		169.22	39.32		

OΣ 444

$21^h 34^m.9$ +20° 12′ 7.4 u. 10.4

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.706	$23^h 3^m$	*p bs*	278°.18	8″.46	III	Fadenbeleuchtung
1907.720	19 33	*p*	276.32	8.63	IV	» , Begleiter schwach
1907.713	(2)		277.25	8.54		

OΣ 445

$21^h 35^m.8$ +20° 19′ 8.0 u. 8.5

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.736	$21^h 34^m$	*p*	112°.0	0″.8 tax.	II	
1907.805	0 0	*p*	113.4	0.7 tax.	II	Wolkenschleier, Sterne schwach
1907.770	(2)		112.7	0.75		

OΣ 446

$21^h 35^m.7$ +3° 20′ 7.5 u. 10.2

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.706	$23^h 16^m$	*n bs*	172°.93	6″.76	III	Fadenbeleuchtung
1907.720	19 50	*n*	172.87	6.88	III	»
1907.713	(2)		172.90	6.82		

OΣ 447

$21^h 35^m.9$ +41° 19′ 7.0, 7.9 u. 11.1

A u. *B*

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.846	$23^h 44^m$	*n bs*	45°.55	28″.93	III	

A u. *C*

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.846	$23^h 49^m$	*p bs*	170°.78	14″.07	III	Fadenbeleuchtung

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen

OΣ 448

$21^{h}37^{m}.0$ $+28^{\circ}56'$ 7.7 u. 8.7

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.805	$0^{h}8^{m}$	*n*	$227^{\circ}.6$	$0''.5$ tax.	II	Sterne schwach, Wolkenschleier

OΣ 450

$21^{h}42^{m}.0$ $+6^{\circ}7'$ 7.2 u. 10.0

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.706	$23^{h}31^{m}$	*p bs*	$248^{\circ}.10$	$42''.76$	III	
1907.720	20 2	*p bs*	249.23	42.61	III	
1907.713	(2)		248.66	42.68		

OΣ 451

$21^{h}48^{m}.3$ $+61^{\circ}11'$ 7.2 u. 8.2

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.808	$0^{h}25^{m}$	*p bs*	$221^{\circ}.4$	$4''.27$	III	
1907.846	0 1	*p bs*	220.2	4.20	III	
1907.827	(2)		220.8	4.24		

OΣ 452

$21^{h}51^{m}.2$ $+6^{\circ}49'$ 7.7 u. 8.8

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.805	$0^{h}16^{m}$	*n*	$178^{\circ}.7$	—	III	unsicher, durch Wolkenschleier

OΣ 453

$21^{h}52^{m}.0$ $+6^{\circ}49'$ 7.5 u. 8.0

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.736	$21^{h}43^{m}$	*p*	$263^{\circ}.4$	—	II	länglich, sehr unsicher
1907.805	0 23	*p*	275.9	—	II	schwierig, Wolkenschleier
1907.770	(2)		269.6	—		

OΣ 454

$21^{h}51^{m}.9$ $+23^{\circ}54'$ 7.0 u. 9.0

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.608	$20^{h}32^{m}$	*p bs*	$277^{\circ}.87$	$7''.38$	III	mit hellen Fäden
1907.840	23 28	*p bs*	278.53	7.09	III	unruhig
1907.724	(2)		278.20	7.24		

OΣ 455

$21^{h}52^{m}.4$ $+15^{\circ}42'$ 7.5 u. 9.0

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.706	$23^{h}44^{m}$	*p bs*	$270^{\circ}.77$	$9''.70$	III	
1907.720	20 15	*p bs*	269.73	10.13	III	
1907.713	(2)		270.25	9.92		

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen

OΣ 456

$21^h52^m.3$ $+52°6'$ 7.8 u. 8.0

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.756	0^h32^m	*p*	30°.6	1″.64	III	Objektiv beschlagen
1907.805	0 32	*n*	30.7	1.27	II	
1907.780	(2)		30.6	1.46		

OΣ 457

$21^h53^m.1$ $+64°53'$ 6.3 u. 8.5

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.756	0^h42^m	*n*	247°.5	1″.60	III	Objektiv beschlagen
1907.805	0 50	*n*	250.2	1.36	II	
1907.780	(2)		248.8	1.48		

OΣ 458

$21^h53^m.6$ $+59°22'$ 7.1 u. 8.6

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.805	0^h40^m	*p*	349°.9	0″.75	II	

OΣ 460

$22^h1^m.1$ $+1°21'$ 7.3, 11.7 u. 11.0

A u. *B*

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.736	21^h57^m	*n bs*	348°.77	8″.93	II	schwierig.

A u. *C*

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.736	22^h5^m	—	39°.98	16″.59	II	
1907.840	0 5	*n bs*	42.23	17.54	III	unruhig, schwierig, Fadenbeleuchtung
1907.788	(2)		41.10	17.06		

OΣ 461 15 Cephei

$22^h1^m.3$ $+59°25'$ 5.9 u. 10.6

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.922	1^h28^m	*n bs*	296°.83	11″.76	III	schwierig
1907.977	23 41	*n bs*	297.67	11.62	IV	Fadenbeleuchtung, kaum zu messen
1907.950	(2)		297.25	11.69		

OΣ 462

$22^h3^m.7$ $+35°39'$ 7.2, 9.0 u. 10.8

A u. *B*

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.608	20^h55^m	*n*	332°.0	1″.80	IV	
1907.772	0 32	*p*	324.5	1.39	II	
1907.914	23 24	*p*	324.3	—	III	Cirren
1908.033	1 22	*p*	325.3	1.17	III	
1907.832	(4,3)		326.5	1.45		

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
			A u. *C*			
1907.772	$0^h 40^m$	*n bs*	33°.17	7".40	II	Fadenbeleuchtung

OΣ 463

$22^h 6^m.0$ +13° 18′ 7.5 u. 11.4

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.857	$0^h 48^m$	*n*	356°.6	5".24	III	unsicher, Fadenbeleuchtung

OΣ 464

$22^h 7^m.4$ +39° 43′ 7.8 u. 8.0

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.805	$1^h 0^m$	*n*	58°.4	—	II	länglich
1908.033	1 32	*n*	57.3	—	III	kaum getrennt
1908.035	2 0	*n*	66.4	—	II	länglich, unsicher
1908.038	1 56	*n*	64.7	—	II	unsicher, kaum getrennt
1907.978	(4,0)		61.7	—		

OΣ 465

$22^h 8^m.4$ +49° 45′ 7.2 u. 10.7

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.846	$0^h 18^m$	*p bs*	321°.37	14".80	III	
1907.922	1 42	*p bs*	322.37	14.47	III	schwierig, Fadenbeleuchtung
1907.884	(2)		321.87	14.64		

Σ 2880 = OΣ 466

$22^h 8^m.8$ +59° 16′ 7.1 u. 9.5

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.756	$1^h 2^m$	*p bs*	354°.8	4".50	III	Objektiv beschlagen
1907.808	0 36	*p bs*	352.4	4.09	III	
1907.782	(2)		353.6	4.30		

OΣ 467 = Ho 613

$22^h 10^m.6$ +22° 4′ 6.3 u. 10.3

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.720	$20^h 37^m$	*p bs*	273°.32	23".14	III	
1907.846	0 28	*p bs*	273.12	23.10	IV	
1907.783	(2)		273.22	23.12		

Σ 2893

$22^h 11^m.2$ +72° 51′ 5.5 u. 7.6

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.597	$20^h 16^m$	*p bs*	347°.87	29".40	II—III	Vergr. 430
1908.046	2 52	*p bs*	348.00	29.09	III	
1908.048	2 2	*p bs*	348.00	28.77	IV	
1908.229	9 6	*n bs*	348.42	29.48	V	sehr verwaschen und unruhig

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1908.287	$11^h 22^m$	*n bs*	348°.08	28″.90	III	sehr unruhig
1908.382	13 50	*n bs*	348.04	28.84	II—III	
1908.462	15 8	*p bs*	347.33	28.60	III—IV	unruhig
1908.462	15 12	*n bs*	347.67	—	III—IV	
1908.189	(8,7)		347.93	29.01		

OΣ 468

$22^h 11^m.2$ +33° 17′ 7.0 u. 11.2

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.761	$20^h 4^m$	*n bs*	161°.60	12″.94	III	Fadenbeleuchtung

OΣ 469

$22^h 16^m.5$ +34° 40′ 7.2 u. 8.8

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.717	$19^h 28^m$	*n bs*	284°.45	—	III	
1907.761	20 13	*n bs*	284.07	29″.82	III	
1907.808	23 40	*p bs*	284.45	29.79	IV	
1907.846	0 40	*p bs*	284.38	30.05	III	
1907.783	(4,3)		284.34	29.89		

OΣ 470

$22^h 18^m.3$ +66° 31′ 6.9 u. 9.4

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.922	$1^h 53^m$	*p*	355°.4	4″.00	III	schwierig

OΣ 472

$22^h 26^m.3$ +51° 57′ 6.8 u. 11.7

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.922	$2^h 7^m$	*p bs*	1°.54	14″.98	III	schwierig, Fadenbeleuchtung

OΣ 473

$22^h 26^m.9$ +56° 46′ 6.7 u. 10.0

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.961	$2^h 12^m$	*p bs*	357°.04	14″.74	III	

Σ 2924

$22^h 30^m.4$ +69° 27′ 6.8 u. 7.3

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.545	$17^h 56^m$	—	272°.0	1″.07	II—III	
1907.695	18 50	*n*	275.1	—	III	
1908.046	2 46	*n*	270.2	—	II	
1908.281	9 5	*p*	276.8	—	III	kaum getrennt
1908.377	15 18	*n*	277.0	0.7 tax.	II	
1908.456	18 18	*n*	275.8	0.83	II	
1908.489	15 50	*n*	281.4	—	II—III	kaum getrennt
1908.492	17 45	*n*	279.8	0.7 tax.	II	
1908.500	17 43	*n*	276.4	0.65 tax.	II	
1908.209	(9,5)		276.1	0.79		

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen

Σ 2923

$22^h 30^m.7$ +69° 54′ 6.9 u. 9.2

1907.597	$20^h 35^m$	*n bs*	46°.65	9″.69	III—IV	Vergr. 430
1907.597	20 47	*n bs*	46.27	9.13	III	Vergr. 300, Distanz unsicher, Begleiter schwach
1907.652	21 14	*n bs*	45.07	9.53	III	
1908.046	2 42	*n bs*	45.78	9.61	III	
1908.287	11 11	*p bs*	45.78	9.54	II	
1908.489	18 24	*p bs*	46.50	9.39	II—III	
1907.945	(6)		46.01	9.48		

OΣ 475

$22^h 35^m.0$ +36° 54′ 7.0 u. 11.0

1907.846	$0^h 52^m$	*n bs*	72°.40	15″.54	III	
1907.966	23 52	*n bs*	72.58	15.37	IV	Fadenbeleuchtung
1907.906	(2)		72.49	15.46		

Hussey 289

$22^h 38^m.7$ −16° 37′ 8.5 u. 8.6

1907.728	$22^h 53^m$	*p*	103°.3	1″.49	III	

OΣ 476

$22^h 39^m.2$ +46° 42′ 6.8 u. 8.0

1907.772	$1^h 5^m$	*p*	320°.0	—	III	länglich, verwaschen
1907.805	1 4	*p*	321.5	0″.5 tax.	II	
1907.961	0 58	*p*	325.7	0.4 tax.	II	
1908.033	1 40	*p*	322.1	0.6 tax.	II	
1907.893	(4.3)		322.3	0.50		

OΣ 478 = Σ 2942

$22^h 40^m.2$ +39° 0′ 6.5 u. 8.8

1907.808	$23^h 52^m$	*p*	278°.3	3″.02	III	
1907.846	1 2	*p*	279.1	3.37	IV	Distanz zweifelhaft, schlechtes Bild
1908.030	2 3	*n*	277.4	3.49	IV	sehr schlechtes Bild
1907.895	(3)		278.3	3.29		

h 1803 = OΣ 479 13 Lacertae

$22^h 40^m.1$ +41° 21′ 5.4 u. 10.8

1907.961	$2^h 28^m$	*p bs*	128°.83	14″.94	III	Fadenbeleuchtung, Begleiter kaum zu sehen
1908.054	4 24	*p*	128.65	14.40	III	» » schwierig
1908.057	2 20	*p*	127.95	14.74	III	»
1908.024	(3)		128.48	14.69		

OΣ 529

$22^h 42^m.0$ $+67° 39'$ 8.5, 9.2 u. 9.0

A u. *B*

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.731	$20^h 8^m$	*p bs*	203°.9	3″.53	III	
1907.808	1 6	*p*	202.3	3.61	II	Objektiv beschlagen
1907.770	(2)		203.1	3.57		

A u. *C*

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.731	$20^h 16^m$	*n bs*	219°.82	20″.71	III	
1907.808	1 14	*p bs*	219.70	20.53	II	Objektiv beschlagen
1907.770	(2)		219.76	20.62		

OΣ 481

$22^h 42^m.4$ $+78° 3'$ 7.5 u. 9.3

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.548	$16^h 35^m$	—	268°.3	3″.09	II	schwierig, Begleiter schwach
1907.808	21 14	*p*	272.6	—	III	Sterne schwach, Wolken
1908.046	2 35	*n*	270.2	2.37	III	
1908.287	11 4	*p*	268.1	2.69	II	
1908.377	15 24	*n*	267.8	2.65	II—III	
1908.377	15 29	*p*	266.6	—	II—III	
1908.462	14 51	*p*	267.4	2.78	III	unruhig. Begleiter bei hellem Himmel recht schwach
1908.489	15 43	*n*	271.2	—	III	
1908.500	17 50	*n*	267.4	2.57	II	
1908.210	(9,6)		268.8	2.69		

h 1809 = OΣ 480

$22^h 42^m.5$ $+57° 36'$ 7.5 u. 8.2

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.961	$2^h 38^m$	*n bs*	116°.60	31″.04	III	
1908.057	2 5	*n bs*	116.88	30.83	III	
1908.009	(2)		116.74	30.94		

OΣ 483 = 52 Pegasi

$22^h 54^m.7$ $+11° 15'$ 6.2 u. 7.7

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
1907.736	$22^h 25^m$	*p*	224°.6	1″.27	II	
1907.777	22 14	*p*	228.9	0.93	II	
1907.799	22 24	*p*	227.4	—	III	
1907.805	1 13	*n*	227.9	1.03	II	
1907.914	23 36	*n*	227.9	—	III	unruhig, kaum getrennt
1907.806	(5,3)		227.3	1.08		

OΣ 485

$22^h 58^m.8$ $+54° 45'$ 6.0 u. 9.0

A u. *B*

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1907.808	$0^h 46^m$	*n bs*	51°.17	21".01	III	
1907.961	2 48	*n bs*	51.17	21.07	III	
1907.884	(2)		51.17	21.04		

A u. *C*

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1907.961	$2^h 56^m$	*n bs*	260°.18	56".60	III	

OΣ 486

$22^h 59^m.7$ $+59° 58'$ 6.2 u. 8.8

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1907.808	$0^h 55^m$	*n bs*	275°.87	33".87	III	
1907.961	3 7	*n bs*	275.87	34.03	III	
1907.884	(2)		275.87	33.95		

Ho 486 = OΣ 488

$23^h 3^m.0$ $+20° 6'$ 7.0 u. 12.0

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1907.720	$20^h 54^m$	*n bs*	333°.82	14".39	III	Fadenbeleuchtung, Distanz unsicher
1907.914	23 46	*n bs*	334.23	14.58	III	„ unsicher, Begleiter schwach
1907.817	(2)		334.02	14.48		

OΣ 490

$23^h 6^m.2$ $+56° 58'$ 7.2 u. 9.2

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1907.756	$20^h 40^m$	*n*	299°.8	1".52	II	
1907.860	21 20	*p*	302.4	1.59	II	Begleiter schwach
1907.808	(2)		301.1	1.56		

OΣ 493

$23^h 14^m.8$ $+48° 0'$ 7.5 u. 10.5

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1907.922	$3^h 10^m$	*n*	26°.75	8".80	III	Fadenbeleuchtung, schwierig

h 1869 = OΣ 494

$23^h 16^m.3$ $+21° 28'$ 7.4 u. 8.1

Datum	Sternzeit		*p*	*s*	Bild	Bemerkungen
1907.717	$21^h 4^m$	*p bs*	81°.1	3".37	III	
1907.720	21 6	*p bs*	80.6	3.28	II	
1907.718	(2)		80.8	3.32		

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
			OΣ 497			
			23h 26m.4 +8° 59′ 7.9 u. 8.6			
1907.717	21h 15m	p	208°.5	—	IV	ganz verwaschen
1907.720	21 14	p	208.8	1″.51	III	
1907.805	1 23	u	208.7	1.83	II	Wolkenschleier, Sterne schwach
1907.747	(3.2)		208.7	1.67		
			OΣ 498			
			23h 27m.0 +51° 55′ 7.2 u. 10.0			
1907.725	19h 44m	p bs	244°.90	17″.17	IV	
1907.851	20 44	u bs	244.20	17.20	IV	
1907.788	(2)		244.55	17.18		
			OΣ 499			
			23h 29m.0 +56° 55′ 7.2 u. 8.8			
1907.725	19h 57m	u bs	76°.57	9″.06	IV	
1907.808	1 25	p bs	77.82	9.43	II	Objektiv beschlagen
1907.766	(2)		77.20	9.24		
			OΣ 500			
			23h 33m.1 +43° 56′ 6.1 u. 7.0			
1907.777	21h 16m	u	330°.5	0″.3 tax.	I	gut getrennt
1907.860	21 29	u	327.3	0.5 tax.	II	
1907.914	22 20	p	330.4	—	III	sehr unruhig
1908.035	1 24	p	321.8	0.5 tax.	II	
1907.896	(1.3)		327.5	0.43		
			h 1900 = OΣ 501			
			23h 35m.6 +37° 9′ 6.8 u. 10.2			
1907.725	20h 10m	u bs	161°.40	14″.86	IV	Fadenbeleuchtung
1907.840	21 38	u bs	162.07	14.79	III	sehr unruhig
1907.782	(2)		161.74	14.82		
			OΣ 503			
			23h 37m.5 +19° 48′ 7.2 u. 7.8			
1907.717	21h 24m	u bs	129°.4	1″.73	III	
1907.720	21 24	n	129.9	1.95	III	
1907.718	(2)		129.6	1.84		

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen

OΣ 504

$23^h 38^m.0$ $+18°10'$ 7.2 u. 10.0

1907.717	$21^h 34^m$	u bs	173°.23	7".97	III	
1907.843	22 15	u bs	174.90	7.78	III	Fadenbeleuchtung, unsicher, Begleiter schwach
1907.780	(2)		174.06	7.88		

OΣ 505

$23^h 40^m.9$ $+19°55'$ 6.8 u. 10.0

1907.717	$21^h 46^m$	p bs	58°.0	2".50	III	
1907.720	21 46	p	60.3	2.25	III	
1907.718	(2)		59.2	2.38		

OΣ 506

$23^h 44^m.1$ $+35°46'$ 7.0 u. 10.5

1907.725	$20^h 20^m$	p bs	78°.90	18".64	IV	Fadenbeleuchtung

OΣ 507

$23^h 44^m.3$ $+64°23'$ 6.8, 7.5 u. 7.8

A u. *B*

1907.961	$3^h 22^m$	u	269°.2	0".6 tax.	II	
1907.966	3 8	u	273.0	0.7 tax.	II	
1908.033	4 18	u	270.6	0.5 tax.	II	ganz gut
1908.035	2 8	u	269.0	0.6 tax.	II	
1907.999	(4)		270.4	0.60		

A B u. *C*

1907.961	$3^h 28^m$	p bs	352°.73	49".43	III	
1907.966	3 13	p bs	352.64	49.47	II	
1908.033	4 23	p bs	352.87	49.14	II	
1908.035	2 13	p bs	352.80	49.45	II	
1907.999	(4)		352.76	49.37		

OΣ 508 σ Cassiopeiae

$23^h 44^m.4$ $+61°43'$ 5.7 u. 8.2

1907.808	$1^h 33^m$	p	188°.3	1".65	III	unsicher, Objektiv beschlagen
1908.033	4 32	p	185.5	1.74	III	
1907.922	(2)		186.9	1.70		

Datum	Sternzeit		p	s	Bild	Bemerkungen
			OΣ 509			
			$23^{h}46^{m}.0$ +42°55′ 7.6 u. 9.5			
1907.725	$20^{h}31^{m}$	*p bs*	104°0	5″75	IV	
1907.851	20 58	*u bs*	103.5	5.52	IV	
1907.788	(2)		103.8	5.64		
			OΣ 510 = β 1038			
			$23^{h}47^{m}.0$ +41°35′ 7.5, 7.8 u. 11.0			
			A u. *B*			
1907.860	$21^{h}36^{m}$	*u*	153°2	0″3 tax.	II	
1907.966	3 23	*p*	151.8	—	II	länglich, unruhig
1907.913	(2,1)		152.5	0.3		
			A B u. *C*			
1907.860	$21^{h}41^{m}$	*u bs*	345°90	21″13	II	
1907.966	3 28	*p bs*	345.25	21.38	II	unruhig
1907.913	(2)		345.58	21.26		
			OΣ 511			
			$23^{h}48^{m}.6$ +60°12′ 6.8 u. 11.0			
1907.922	$3^{h}26^{m}$	*u*	35°78	10″54	IV	Fadenbeleuchtung, schwierig
			OΣ 513			
			$23^{h}53^{m}.8$ +34°30′ 7.0 u. 9.5			
1907.717	$22^{h}\ 1^{m}$	*p bs*	16°9	3″64	III	
1907.725	20 43	*p*	16.3	—	IV	durch Cirren, Begleiter kaum zu sehen
1907.721	(2,1)		16.6	3.64		
			Σ 3051			
			$23^{h}58^{m}.1$ +79°46′ 7.5 u. 9.4			
1907.597	$21^{h}14^{m}$	*u bs*	23°90	16″68	IV	unsicher, Begleiter schwach, Vergr. 430
1907.597	21 27	*u bs*	24.65	16.83	III	» » » Vergr. 430
1908.287	10 54	*u bs*	23.08	16.82	II	unruhig
1907.827	(3)		23.88	16.78		

II. Teil.

Vergleichung der Messungen mit Bahnbestimmungen.

Σ **3062.** Die Elemente von Larson (Astr. Journ. 501) geben

$$B-R \begin{cases} \Delta p = +0^\circ\!.4 \\ \Delta s = +0''\!.05 \end{cases}$$

Lohses Elemente lassen die folgenden Reste übrig

$$B-R \begin{cases} \Delta p = -1^\circ\!.4 \\ \Delta s = +0''\!.05 \end{cases}$$

$O\Sigma$ **2.** Dobercks empirische Formeln (A.N. 2322) stellen die neueren Beobachtungen nicht mehr dar. Die Bewegung im Positionswinkel ist in den letzten Jahrzehnten langsamer geworden. Auch Glasenapps Elemente stellen nur eine rohe Annäherung dar.

Σ **60.** Die neueren Elementensysteme lassen die folgenden Reste

Comstock Astr. Journ. 512 $B-R \begin{cases} \Delta p & +4^\circ\!.2 \\ \Delta s & +0''\!.23 \end{cases}$ Dobercks El. IV A.N. 3743 $\begin{cases} \Delta p & -2^\circ\!.2 \\ \Delta s & +0''\!.38 \end{cases}$

Lewis $B-R \begin{cases} \Delta p & -0^\circ\!.5 \\ \Delta s & +0''\!.43 \end{cases}$ Lohse $B-R \begin{cases} \Delta p & -0^\circ\!.2 \\ \Delta s & -0''\!.02 \end{cases}$

$O\Sigma$ **20.** Glasenapps Elemente (A.N. 2940) sind zweifellos verfrüht, doch scheint es sich um ein physisches Paar zu handeln, vor einigen Jahrzehnten wird sich die Bahn mit Sicherheit kaum bestimmen lassen.

$O\Sigma$ **38.** Aus Husseys Elementen ergibt sich

$$B-R \begin{cases} \Delta p & -3^\circ\!.6 \\ \Delta s & -0''\!.2 \end{cases}$$

$O\Sigma$ **47.** Die Änderung rührt von der Eigenbewegung des Hauptsterns her. Die Beobachtungen werden durch Husseys Formeln folgendermaßen dargestellt

$B-R$	Δp	Δs
$A\ B$	$+0^\circ\!.08$	$-0''\!.01$
$A\ C$	$+0.21$	-0.26

$O\Sigma$ **50.** Dobercks empirische Formeln (A.N. 2322) stellen die Bewegung nicht mehr dar.

$O\Sigma$ **52.** Dobercks empirische Formeln (A.N. 2322) geben

$$B-R \begin{cases} \Delta p & -1^\circ\!.5 \\ \Delta s & -0''\!.09 \end{cases}$$

$O\Sigma$ **53.** Dobercks empirische Formeln (A.N. 2330) lassen große Abweichungen übrig.

$O\Sigma$ **82.** Aus Husseys Elementen finde ich

$$B-R \begin{cases} \Delta p & +1^\circ\!.6 \\ \Delta s & -0''\!.05 \end{cases}$$

$O\Sigma$ **98.** Aus Biesbroecks empirischer Formel erhält man $B-R\ \Delta p = -0^\circ\!.4$.

$O\Sigma$ **119.** Dobercks empirische Formeln (A.N. 2322) stellen die Bewegung nicht mehr dar.

$O\Sigma$ **154.** Gradlinige Bewegung. Husseys Formeln geben

$$B-R \begin{cases} \Delta p & 0^\circ\!.0 \\ \Delta s & -0''\!.34 \end{cases}$$

$O\Sigma$ **159.** Biesbroecks Formeln lassen die folgenden Abweichungen übrig

$$B-R \begin{cases} \Delta p & -2^\circ\!.8 \\ \Delta s & -0''\!.27 \end{cases}$$

$O\Sigma$ **170.** Hussey nimmt eine gleichförmige Bewegung von $0''\!.012$ im Jahre in der Richtung 75° an. Seine Ephemeride stellt meine Beobachtungen wie folgt dar

$$B-R \begin{cases} \Delta p & -1^\circ\!.7 \\ \Delta s & +0''\!.08 \end{cases}$$

Σ 1110. Die Vergleichung mit zwei neueren Elementensystemen ergibt als $B-R$

	Δp	Δs
Doberck Elem. VI A.N. 3970	−0°3	+0″04
Lohse	+0.5	+0.05

OΣ 179. Biesbroecks empirische Formeln lassen die folgenden Abweichungen

$B-R$ { Δp −0°6
Δs +0″14

Σ 1196. Die Beobachtungen sind mit den Elementen von See und dem Elementensystem Seeligers verglichen worden, welches in Lick Observatory Bulletin No. 84 angeführt und aus den Abhandlungen der Münchener Akademie der Wissenschaften übernommen ist. Die letzteren waren mir nicht zugänglich.

$B-R$	Δp	Δs
See	−1°6	−0″15
Seeliger	+1.4	−0.10

Σ 3121. Drei neuere Elementensysteme stellen meine Beobachtungen folgendermaßen dar

$B-R$	Δp
Doberck Elem. II A.N. 4169	−0°6
See	−3.0
Lohse	−0.2

Σ 1356. Die Elemente von See geben

$B-R$ { Δp −3°3
Δs −0″17

OΣ 208. Eine Vergleichung mit drei neueren Elementensystemen führt zu folgendem Resultat

$B-R$	Δp	Δs
Glasenapp A.N. 3119	−29°0	+0″06
See	−19.2	+0.01
Doberck A.N. 3912	−10.7	+0.03

Die Bahn dieses schwierigen Paares ist noch sehr unbestimmt

OΣ 215. Gores empirische Formeln (Monthly Notices 47, 62) stellen die neueren Beobachtungen nicht mehr dar.

OΣ 224. Es liegen drei Elementensysteme vor, die mit den Beobachtungen verglichen, die folgenden Abweichungen liefern

$B-R$	Δp	Δs
Glasenapp Elem. I } Astronomy and	−17°6	−0″2
» » II } Astrophysics XII, 702	− 2.5	0.0
Gore Astronomy and Astrophysics XIII, 559	+ 3.1	+0.1

OΣ 229. Biesbroecks empirische Formeln ergeben folgende Darstellung der Beobachtungen

$B-R$ { Δp −0°1
Δs 0″00

Σ 1523. Die neuesten von Nörlund stammenden Elemente (A.N. 4064) lassen als Reste übrig

$B-R$ { Δp −0°5
Δs +0″16

Σ 1639. Die Elemente von Lewis sind noch sehr unsicher, sie lassen die folgenden Abweichungen übrig

$B-R$ { Δp −10°0
Δs +0″14

Σ 1647. Mit Biesbroecks empirischen Formeln erhält man

$B-R$ { Δp −1°1
Δs +0″24

Σ 1670. Die neuesten von Doberck (A.N. 3364) herrührenden Elemente (III) ergeben

$B-R$ { Δp −1°4
Δs −0″19

Σ 1687. Die empirischen Formeln von Doberck (A.N. 2303) und von Biesbroeck führen auf folgende $B-R$

	Δp	Δs
Doberck	−4°0	−0″17
Biesbroeck	−4.6	+0.22

OΣ 256. Biesbroecks empirische Formeln ergeben

$B-R$ { Δp −0°7
Δs +0″1

Σ 1728. Die Elemente von See stellen die Beobachtungen gut dar; man erhält

$$B-R \left\{ \begin{array}{ll} \Delta p & -0.^{\circ}9 \\ \Delta s & 0.''00 \end{array} \right.$$

OΣ 261. Biesbroecks empirische Formeln lassen folgende Reste übrig

$$B-R \left\{ \begin{array}{ll} \Delta p & -1.^{\circ}0 \\ \Delta s & +0.''21 \end{array} \right.$$

OΣ 269. Die drei Elementensysteme, welche von diesem schwierigen Paare gerechnet worden sind, stellen die Beobachtungen schlecht dar. Sie basieren alle auf den Beobachtungen von Engelmann. Berücksichtigt man, daß die Distanz dieses Paares etwa $^1/_4''$ beträgt und das Engelmannsche Instrument nur $7^1/_2''$ Öffnung hat, so erscheinen Engelmanns Beobachtungen äußerst zweifelhaft. Aus der Zusammenstellung von Hussey (Publications of the Lick Observatory Vol. V pag. 119) scheint mir hervorzugehen, daß dieses Paar unbewegt ist.

Σ 1768. Eine Vergleichung meiner Beobachtung mit den Elementen von See und denen von Lewis ergibt

$B-R$	Δp	Δs
See	$+4.^{\circ}9$	$-0.''20$
Lewis	$+1.7$	$+0.12$

Σ 1785. Die neuesten Elemente von Biesbroeck lassen als Reste übrig

$$B-R \left\{ \begin{array}{ll} \Delta p & -5.^{\circ}3 \\ \Delta s & +0.''12 \end{array} \right.$$

Σ 1788. Biesbroecks empirische Formeln ergeben

$$B-R \left\{ \begin{array}{ll} \Delta p & -3.^{\circ}0 \\ \Delta s & +0.''38 \end{array} \right.$$

Σ 1819. Von Berberichs gradliniger Bahn (A.N. 2518) weichen die Beobachtungen stark ab, hingegen schließen sie sich den Hallschen empirischen Formeln (Astr. Journ. 301) gut an.

$$B-R \left\{ \begin{array}{ll} \Delta p & +0.^{\circ}8 \\ \Delta s & -0.''13 \end{array} \right.$$

OΣ 285. Biesbroecks Elemente lassen folgende Reste übrig

$$B-R \left\{ \begin{array}{ll} \Delta p & -6.^{\circ}2 \\ \Delta s & -0.''1 \end{array} \right.$$

Σ 1888. Durch neuere Elementensysteme werden die Beobachtungen folgendermaßen dargestellt

$B-R$	Δp	Δs
Comstock Astr. Journ. 503	$-12.^{\circ}9$	$+0.''08$
Lewis	$+22.7$	$+1.04$
Doberck A.N. 3900	$+24.3$	$+1.12$
Biesbroeck	$+\ 1.7$	$+0.50$
Lohse	$-\ 2.2$	$+0.29$

β 119. Biesbroecks empirische Formeln führen auf folgende Abweichungen

$$B-R \left\{ \begin{array}{ll} \Delta p & -3.^{\circ}0 \\ \Delta s & +0.''14 \end{array} \right.$$

Σ 1909. Halls empirische Formeln (Astr. Journ. 301) geben

$$B-R \left\{ \begin{array}{ll} \Delta p & -1.^{\circ}5 \\ \Delta s & +0.''17 \end{array} \right.$$

Σ 1932. Lohses Elemente lassen die folgenden Reste übrig

$$B-R \left\{ \begin{array}{ll} \Delta p & -3.^{\circ}0 \\ \Delta s & +0.''05 \end{array} \right.$$

Σ 1937. Mit Dobercks Elementen II (A.N. 3370) erhält man

$$B-R \left\{ \begin{array}{ll} \Delta p & -2.^{\circ}6 \\ \Delta s & +0.''05 \end{array} \right.$$

Σ 1938. Dobercks Elemente (A.N. 3441) ergeben die folgende Darstellung meiner Beobachtungen

$$B-R \left\{ \begin{array}{ll} \Delta p & -1.^{\circ}5 \\ \Delta s & +0.''08 \end{array} \right.$$

OΣ 296. Dobercks empirische Formeln geben

$$B-R \left\{ \begin{array}{ll} \Delta p & -1.^{\circ}4 \\ \Delta s & +0.''34 \end{array} \right.$$

Σ 1944. Dobercks empirische Formeln (A.N. 2316) lassen als Reste übrig

$$B-R \left\{ \begin{array}{ll} \Delta p & -2.^{\circ}5 \\ \Delta s & +0.''23 \end{array} \right.$$

$O\Sigma$ 298. Celorias Elemente (A.N. 2843) stellen die Beobachtungen noch gut dar

$$B-R \begin{cases} \Delta p & -1^{\circ}.0 \\ \Delta s & -0''.24 \end{cases}$$

Σ 1967. Die neuesten von Doberck stammenden Elemente (A.N. 4041) geben

$$B-R \begin{cases} \Delta p & 0^{\circ}.0 \\ \Delta s & +0''.08 \end{cases}$$

$O\Sigma$ 303. Aus Biesbroecks empirischen Formeln findet man

$$B-R \begin{cases} \Delta p & -1^{\circ}.8 \\ \Delta s & +0''.03 \end{cases}$$

Σ 1998. Drei neuere Elementensysteme lassen die folgenden Abweichungen übrig

$B-R$	Δp	Δs
Aitken, Lick Observatory Bulletin 80	$-15^{\circ}.3$	$0''.0$
Doberck Elem. II A.N. 4169	-20.6	0.0
Lohse	-18.5	-0.05

Die große Abweichung ist meiner Beobachtung zur Last zu legen, sie ist bei dem tiefen Stande dieses schwierigen Paares auch wohl erklärlich.

Σ 2032. Dobercks Elemente (A.N. 4051) stellen die Beobachtungen recht gut dar

$$B-R \begin{cases} \Delta p & -0^{\circ}.6 \\ \Delta s & +0''.01 \end{cases}$$

$O\Sigma$ 311. Hussey hat unter der Annahme gradliniger Bewegung empirische Formeln abgeleitet, aus denen folgt

$$B-R \begin{cases} \Delta p & 0^{\circ}.0 \\ \Delta s & +0''.45 \end{cases}$$

Σ 2055. Es existieren zwei Elementensysteme von Lewis, welche als Abweichungen von meinen Beobachtungen geben

$B-R$	Δp	Δs
Elemente I	$+15^{\circ}.3$	$-0''.08$
» II	$+3.5$	-0.13

Σ 2107. Lewis hat Elemente abgeleitet, welche anscheinend noch sehr unsicher sind, es bleiben als Reste

$$B-R \begin{cases} \Delta p & -31^{\circ}.9 \\ \Delta s & +0''.21 \end{cases}$$

$O\Sigma$ 317. Die empirischen Formeln von Hussey, welche auf der Annahme gradliniger Bewegung beruhen, ergeben die folgende Darstellung

$B-R$	Δp	Δs
A B	$-1^{\circ}.19$	$-0''.11$
A C	$+0.27$	-0.03

Σ 2118. Mit Biesbroecks empirischen Formeln finde ich

$$B-R \begin{cases} \Delta p & -0^{\circ}.1 \\ \Delta s & +0''.02 \end{cases}$$

$O\Sigma$ 325. Aus Biesbroecks empirischen Formeln folgt

$$B-R \begin{cases} \Delta p & -12^{\circ}.9 \\ \Delta s & +0''.15 \end{cases}$$

Σ 2173. Zwei neuere Elementensysteme geben

$B-R$	Δp
Doberck Elem. II A.N. 4169	$+45^{\circ}.3$
Lohse	$+24.4$

Die große Abweichung ist meiner Beobachtung zuzuschreiben und erklärt sich daraus, daß das Paar nur $0''.2$ Distanz hatte.

$O\Sigma$ 337. Die Bewegung ist durch empirische Formeln dargestellt worden, es ergibt sich für

$B-R$	Δp
Doberck A.N. 2307	$+6^{\circ}.7$
Biesbroeck	-11.9

Dobercks Formel gibt übrigens als Distanz für die Epoche der Beobachtung $0''.05$.

Σ 2262. Aus Dobercks Elementen (A.N. 4063) erhält man

$$B-R \begin{cases} \Delta p & +0^{\circ}.7 \\ \Delta s & +0''.28 \end{cases}$$

Σ 2272. Die Vergleichung mit drei neueren Elemensensystemen gibt folgendes Resultat

B—R	Δp	Δs
Schur Astr. Journ. 304	$-6\overset{\circ}{.}0$	$+0\overset{''}{.}77$
See	+4.8	+0.20
Lohse	+0.3	+0.50

Dieses Paar ist von mir immer unter ungünstigen Luftzuständen beobachtet worden; die Distanz ist daher wohl zu groß gemessen worden.

$O\Sigma$ 524. Biesbroecks empirische Formeln ergeben

$$B-R \begin{cases} \Delta p & -2\overset{\circ}{.}4 \\ \Delta s & - \end{cases}$$

$O\Sigma$ 354. Mit Biesbroecks empirischen Formeln finde ich

$$B-R \begin{cases} \Delta p & +3\overset{\circ}{.}4 \\ \Delta s & -0\overset{''}{.}08 \end{cases}$$

$O\Sigma$ 387. Für dieses Paar hat Glasenapp ein Elementensystem gerechnet und Doberck vier Systeme. Die Beobachtungen sind mit allen verglichen worden. Dobercks System II scheint den neueren Messungen am besten zu entsprechen.

B—R	Δp	Δs
Glasenapp A.N. 2940	$+29\overset{\circ}{.}2$	$+0\overset{''}{.}33$
Doberck A.N. 3525 Elem. I	+15.6	+0.37
» II	− 2.5	+0.08
» III	−17.1	+0.13
» IV	+ 8.2	−0.15

$O\Sigma$ 400 Husseys Elemente lassen als Reste übrig

$$B-R \begin{cases} \Delta p & +13\overset{\circ}{.}3 \\ \Delta s & +0\overset{''}{.}06 \end{cases}$$

$O\Sigma$ 533. Die Änderung rührt von der Eigenbewegung des Hauptsterns her. Mit Husseys empirischen Formeln findet man

$$B-R \begin{cases} \Delta p & -0\overset{\circ}{.}21 \\ \Delta s & +0\overset{''}{.}25 \end{cases}$$

$O\Sigma$ 413. Husseys empirische Formeln geben

$$B-R \begin{cases} \Delta p & -4\overset{\circ}{.}0 \\ \Delta s & -0\overset{''}{.}33 \end{cases}$$

$O\Sigma$ 437. Gores empirische Formeln (Monthly Notices 47, 62) lassen als Reste

$$B-R \begin{cases} \Delta p & +2\overset{\circ}{.}2 \\ \Delta s & +0\overset{''}{.}79 \end{cases}$$

Karlsruhe. Druck der G. Braunschen Hofbuchdruckerei.